



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग I—खण्ड 1

PART I—Section 1

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 43]

नई दिल्ली, शनिवार, फरवरी 12, 2005/माघ 23, 1926

No. 43]

NEW DELHI, SATURDAY, FEBRUARY 12, 2005/MAGHA 23, 1926

विद्युत मंत्रालय

संकल्प

नई दिल्ली, 12 फरवरी, 2005

राष्ट्रीय विद्युत नीति

सं. 23/40/2004-आर एंड आर (खंड-II).—प्रस्तावना :

1.1 विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा-3 के अनुपालन में केंद्र सरकार एतद्वारा राष्ट्रीय विद्युत नीति को अधिसूचित करती है।

1.2 विद्युत हमारे जीवन के हर क्षेत्र में एक अनिवार्य आवश्यकता है इसकी पहचान मूलभूत मानवीय आवश्यकता के रूप में की गई है। यह एक ऐसी बुनियादी जरूरत है जिस पर देश का सामाजिक एवं आर्थिक विकास निर्भर करता है। ग्रामीण भारत को युक्तिसंगत दर पर विद्युत आपूर्ति किया जाना देश के समग्र विकास के लिए आवश्यक है। इसी प्रकार प्रतिस्पर्धात्मक दरों पर विश्वसनीय और गुणवत्ता वाली विद्युत की उपलब्धता भारतीय उद्योग के लिए समान रूप से महत्वपूर्ण है ताकि भारतीय उद्योग विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धात्मक बन सकें और वह रोजगार सृजन कर शक्यता का दोहन कर सकें। सेवाओं के क्षेत्र ने हमारी अर्थव्यवस्था की वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। विद्युत की गुणवत्तापरक आपूर्ति की उपलब्धता इस क्षेत्र के वृद्धि के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

1.3 त्वरित आर्थिक विकास एवं गरीबी उपशमन के लिए एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में विद्युत की आवश्यकता को समझते हुए देश में अगले 5 वर्षों तक सभी घरों में विद्युत उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया है। 2001 की जनगणना के अनुसार देश के कुल 44% घरों में विद्युत उपलब्ध नहीं है। ऐसे में पूरे देश के घरों तक विद्युत पहुंचाने के लक्ष्य को पूरा करने का कार्य एक चुनौतीपूर्ण कार्य है और इसके लिए विद्युत उत्पादन क्षमता में वृद्धि करनी होगी तथा पारेषण एवं वितरण प्रणाली का व्यापक विस्तार करना होगा।

1.4 भारतीय विद्युत क्षेत्र में व्यापक बदलाव आ रहे हैं। आजादी के बाद भारतीय विद्युत क्षेत्र में हासिल प्रगति वस्तुतः सराहनीय है। किंतु समय के साथ विद्युत की मांग इसकी उपलब्धता से

अधिक बढ़ती रही है। देश में व्यस्ततमकालीन ऊर्जा अभाव एवं सामान्य ऊर्जा अभाव काफी अधिक है और यह अभाव विद्युत उत्पादन, पारेषण एवं वितरण संबंधी खामियों तथा विद्युत के अकुशल उपयोग के कारण है। बहुत अधिक तकनीकी और वाणिज्यिक हानियों तथा यूटिलिटियों के प्रबंधन में वाणिज्यिक दृष्टिकोण की कमी से वित्तीय प्रचालन हुए थे। क्रॉस सब्सिडियां गैर-पोषकीय स्तरों तक बढ़ गई हैं। वितरण नेटवर्क में कमियां भी खराब गुणवत्तापरक आपूर्ति के मुख्य कारणों में से एक हैं।

1.5 विद्युत उद्योग में गहन पूंजी की आवश्यकता होती है और इसकी निर्माणाधीन अवधि भी लंबी होती है। देश में विद्युत उत्पादन के संसाधन असमान रूप से वितरित हैं। विद्युत एक ऐसी वस्तु है जिसका संचय ग्रिड में नहीं किया जा सकता जहां कि मांग व पूर्ति में लगातार संतुलन रखना होता है। देश में व्यापक रूप से विस्तारित और बढ़ती हुई मांग को ईष्टतम तरीके से पूरा करने की जरूरत है।

1.6 विद्युत अधिनियम, 2003 में विद्युत क्षेत्र के त्वरित एवं कुशल विकास के लिए एक सक्षम कार्यदाि का प्रावधान किया गया है। यह अधिनियम में विनियामक हस्तक्षेप के साथ प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा दिया गया है। प्रतिस्पर्धा के फलस्वरूप कुशलता बढ़ेगी और इससे उपभोक्ताओं को उपयुक्त दर पर एवं गुणवत्ता वाली बिजली मिल सकेगी।

1.7 विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 3(1) के अंतर्गत केन्द्र सरकार द्वारा अन्य बातों के साथ-साथ केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (के.वि.प्रा.) तथा राज्य सरकारों के परामर्श से एक राष्ट्रीय विद्युत नीति तैयार किया जाना अपेक्षित है इससे संबंधित प्रावधान निम्न प्रकार हैं:-

*‘केंद्रीय सरकार, जैसे कोयला, प्राकृतिक गैस, न्यूक्लियर पदार्थ या सामग्री, हाइड्रो संसाधनों तथा ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के अधिकतम उपयोग पर आधारित विद्युत प्रणाली के विकास के लिए राज्य सरकारों और प्राधिकरण के परामर्श से राष्ट्रीय विद्युत नीति और टैरिफ नीति समय-समय पर तैयार करेगी।’*

अधिनियम की धारा 3(3) केंद्र सरकार को समय-समय पर राष्ट्रीय विद्युत नीति की समीक्षा एवं संशोधन करने की शक्ति प्रदान करती है।

1.8 राष्ट्रीय विद्युत नीति का उद्देश्य विद्युत क्षेत्र के त्वरित विकास के लिए दिशानिर्देश प्रस्तुत करना, सभी क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति करना तथा ऊर्जा संसाधनों की उपलब्धता, इन संसाधनों के दोहन के लिए उपलब्ध प्रौद्योगिकी, विभिन्न संसाधनों का उपयोग करते हुए विद्युत उत्पादन में मितव्ययिता तथा ऊर्जा सुरक्षा संबंधी मामलों को ध्यान में रखते हुए उपभोक्ताओं और अन्य स्टेकहोल्डरों के हितों की रक्षा करना है।

1.9 राष्ट्रीय विद्युत नीति राज्य सरकारों, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण, केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग और अन्य स्टेकहोल्डरों के साथ परामर्श करके और उनके विचारों को ध्यान में रखकर तथा राष्ट्रीय साझा न्यूनतम कार्यक्रम के अनुरूप तैयार की गई है।

## 2.0 उद्देश्य एवं लक्ष्य

राष्ट्रीय विद्युत नीति के अंतर्गत निम्नलिखित लक्ष्यों को प्राप्त किया जाना है:

- विद्युत की उपलब्धता-अगले पांच वर्षों में सभी घरों में बिजली की उपलब्धता ।
- विद्युत की उपलब्धता-वर्ष 2012 तक विद्युत की संपूर्ण मांग को पूरा किया जाना । ऊर्जा संबंधी व्यस्ततम एवं सामान्य अभाव को समाप्त किया जाएगा और अतिरिक्त रूप से पर्याप्त विद्युत उपलब्ध रहेगी ।
- युक्तिसंगत दरों पर और दक्ष तरीकों से निर्धारित स्तरों की विश्वसनीय व गुणवत्तापरक विद्युत की आपूर्ति करना ।
- सन् 2012 तक विद्युत की प्रति व्यक्ति खपत 1000 यूनिट से भी अधिक बढ़ाना ।
- सन् 2012 तक अच्छी मैरिट आधार पर हर घर में प्रतिदिन 1 यूनिट की न्यूनतम खपत सुनिश्चित करना ।
- विद्युत क्षेत्र में वित्तीय परिवर्तन और वाणिज्यिक व्यवहार्यता ।
- उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा ।

## 3.0 राष्ट्रीय विद्युत योजना

3.1 मांग का मूल्यांकन क्षमता अभिवृद्धि के नियोजन के लिए एक महत्वपूर्ण पूर्व आवश्यकता है । अधिनियम की धारा 3 (4) के अनुसार केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) द्वारा प्रत्येक पांच वर्ष में राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार कर इसे राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार समय-समय पर संशोधन करना आवश्यक है । साथ ही धारा 73 (क) में यह प्रावधान है कि विद्युत प्रणाली के विकास के लिए अल्पकालिक एवं संदर्शी योजनाएं तैयार करना तथा राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ बनाने हेतु संसाधनों के ईष्टतम उपयोग के लिए विभिन्न योजना एजेंसियों के कार्यकलापों का समन्वय करना सीईए का एक प्रमुख कार्य है । सीईए द्वारा तैयार किए गए प्लान को भावी विद्युत उत्पादन कंपनियों, पारेषण यूटिलिटियों और पारेषण/वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा संदर्भ दस्तावेज के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है ।

3.2 तदनुसार सीईए अल्पकालिक एवं संदर्शी योजना तैयार करेगा । राष्ट्रीय विद्युत नीति पांच वर्ष के अल्प समय के लिए होगी जबकि संदर्शी योजना 15 वर्ष की होगी और इससे निम्नलिखित शामिल होंगे-

- विभिन्न क्षेत्रों के लिए अल्पकालीन और दीर्घकालीन मांग का अनुमान ।
- विद्युत उत्पादन एवं पारेषण में मितव्ययिता, प्रणाली में हानियां, भार केंद्र आवश्यकता, ग्रिड स्थिरता, आपूर्ति सुरक्षा, वोल्टता प्रोफाइल समेत विद्युत की गुणवत्ता इत्यादि तथा पुनर्वास व पुनर्स्थापना समेत पर्यावरणीय विचारों को ध्यान में रखते हुए क्षमता अभिवृद्धियों के लिए सुझाए गए क्षेत्र/स्थान ।
- पारेषण प्रणाली के साथ ऐसे संभावित स्थलों का एकीकरण और अतिरिक्तता की आवश्यकता तथा पारेषण प्रणालियों के प्रकार समेत राष्ट्रीय ग्रिड का विकास और

- दक्ष विद्युत उत्पादन, पारेषण एवं वितरण के लिए उपलब्ध विभिन्न प्रौद्योगिकियां ।

3.3 राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करते समय के.वि.प्रा. राज्य सरकारों समेत सभी स्टैकहोल्डरों से परामर्श करेगा और राज्य सरकारें वितरण लाइसेंसी/एसटीयू समेत स्टैकहोल्डरों के साथ समन्वय स्थापित करके राज्य स्तर पर यह कार्य करेंगे । अल्पकालीन और दीर्घकालीन मांग का मूल्यांकन करने के लिए आवधिक अध्ययन कार्य करते समय वितरण यूटिलिटियों द्वारा किए गए अनुमानों को उपयुक्त प्राथमिकता प्रदान की जाएगी । के.वि.प्रा., विशेषतः मांग अनुमान के क्षेत्र में आर्थिक विशेषज्ञता रखने वाले संस्थानों और एजेंसियों के साथ पारस्परिक कार्रवाई करेगा । अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों के लिए परियोजनागत वृद्धि दरों को भी भावी मांग का अनुमान लगाने में ध्यान में रखा जाएगा ।

3.4 चालू 10वीं योजना और 11वीं योजना तथा 10वीं, 11वीं और 12वीं योजना अवधियों के लिए संदर्शी योजना हेतु राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार की जाएगी तथा के.वि.प्रा. द्वारा तैयार की गई विद्यमान विद्युत योजना को संशोधित और उसकी समीक्षा करके योजना को अधिसूचित किया जाएगा। यह 6 माह के भीतर किया जाएगा ।

#### 4.0 विचारार्थ मामले

नीति के अंतर्गत निम्नलिखित मामलों पर विचार किया जाएगा:

- विद्युत उत्पादन
- पारेषण
- वितरण
- ग्रामीण विद्युतीकरण
- सेवाओं की लागत की वसूली और लक्षित सब्सिडियाँ
- प्रौद्योगिकी विकास तथा अनुसंधान एवं विकास(आर एंड डी)
- उपभोक्ता लाभों के उद्देश्य से प्रतिस्पर्धा
- निजी क्षेत्र की हिस्सेदारी समेत विद्युत क्षेत्र कार्यक्रमों का वित्तपोषण
- ऊर्जा संरक्षण
- पर्यावरणीय मुद्दे
- प्रशिक्षण एवं मानव संसाधन विकास
- सह-उत्पादन एवं नवीकरणीय तथा गैर-परंपरागत ऊर्जा स्रोत
- उपभोक्ता हितों की रक्षा और गुणवत्ता मानक

#### 5.1 ग्रामीण विद्युतीकरण

5.1.1 विद्युत क्षेत्र के विकास का एक मुख्य लक्ष्य ग्रामीण क्षेत्रों समेत सभी क्षेत्रों को विद्युत की आपूर्ति प्रदान करना है जैसा कि अधिनियम की धारा 6 में शासनादेश है । केंद्र सरकार और राज्य सरकारें दोनों इस लक्ष्य को प्राप्त करने के संयुक्त प्रयास करेंगे । सभी उपभोक्ताओं को सभी लागतों

को प्रदर्शित करने वाली टैरिफ पर चौबीसों घंटे गुणवत्ता की अबाधित विद्युत आपूर्ति प्राप्त करने का अधिकार है। अभी तक लगभग 56% ग्रामीण परिवारों के पास विद्युत की पहुंच नहीं है। यह सुनिश्चित करने के निर्धारित प्रयास किए जाने चाहिए कि सभी परिवारों तक विद्युत पहुंचाने के लिए ग्रामीण विद्युतीकरण का कार्य तथा युक्तिसंगत दरों पर समाज के गरीब और सीमांत वर्गों को विद्युत की पहुंच सुनिश्चित कराने का कार्य अगले पांच वर्षों तक पूरा हो जाए।

5.1.2 विश्वसनीय ग्रामीण विद्युतीकरण प्रणाली का उद्देश्य निम्नलिखित का सृजन करना होगा-

(क) प्रत्येक ब्लॉक में न्यूनतम 33/11 केवी (अथवा 66/11 केवी) सबस्टेशन और लोड के अनुसार यदि अपेक्षित हो तो इससे अधिक के साथ ग्रामीण विद्युतीकरण वितरण बैकबोन (आरईडीबी) जो राज्य पारेषण प्रणाली से उपयुक्त रूप से सम्बद्ध हो और इसके नेटवर्क से जुड़ा हो। यह विद्युत उत्पादन के या तो पारंपरिक या अपारंपरिक तरीकों से किया जाएगा जो भी अधिक उपयुक्त या लाभकारी हो।

(ख) आरईडीबी से आपूर्ति फीडर तैयार होंगे और प्रत्येक ग्रामीण व्यवस्था में न्यूनतम एक वितरण ट्रांसफार्मर होगा।

(ग) मांग आधार पर प्रत्येक घर को जोड़ने के लिए वितरण ट्रांसफार्मर से घरेलू विद्युतीकरण।

(घ) जब भी उपर्युक्त संभव न हो (लागत प्रणाली और ग्रिड कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए ईष्टतम व्यवस्था) तो स्थानीय वितरण नेटवर्क के साथ विकेन्द्रीकृत वितरित विद्युत उत्पादन की सुविधाएं प्रदान की जायेंगी ताकि प्रत्येक घर को विद्युत मिल सके। यह उत्पादन या तो पारंपरिक या फिर अपारंपरिक तरीकों से किया जाएगा, जो भी अधिक उपयुक्त या लाभकारी हो। जहां ग्रिड कनेक्टिविटी बनी हुई है वहां भी अपारंपरिक ऊर्जा स्रोतों का उपयोग किया जा सकता है, यदि इसे किफायती माना जाए।

(ङ.) अवसंरचनात्मक विकास सिंचाई पंपसेटों, छोटी व मझौले उद्योगों, खादी एवं ग्राम उद्योगों तथा स्वास्थ्य एवं शिक्षा जैसी सामाजिक सेवाओं समेत कृषि और अन्य आर्थिक गतिविधियों की आवश्यकता को पूरा करेगा।

5.1.3 दलित बस्ती, जनजातीय क्षेत्रों और अन्य कमजोर वर्गों को घरों का विद्युतीकरण किए जाने में विशेष ध्यान दिया जाएगा।

5.1.4 रूरल इलेक्ट्रिफिकेशन कारपोरेशन ऑफ इंडिया, भारत सरकार का उपक्रम अगले 5 वर्षों में सभी घरों को विद्युत उपलब्ध कराने के राष्ट्रीय साझा न्यूनतम कार्यक्रम द्वारा निर्धारित लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कार्यक्रम के कार्यान्वयन हेतु केंद्र सरकार के स्तर पर नोडल एजेंसी होगी। ग्रामीण विद्युतीकरण परियोजनाओं के समयबद्ध कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए इसकी भूमिका को उचित रूप से विकसित किया जाएगा।

5.1.5 वांछित समय-सीमा के भीतर ग्रामीण परिवारों के लिए विद्युत की पहुंच में विस्तार करने का भी लक्ष्य तभी प्राप्त किया जा सकता है जबकि वितरण लाइसेंसधारी कम से कम विद्युत की लागत और प्रचालन और अनुक्षण(ओ एंड एम) खर्चों को प्राप्त कर सके, सिवाय गरीबी रेखा से नीचे रहने वाले परिवारों की जीवन रेखा खपत के संबंध में, जिनके लिए कि पर्याप्त मात्रा में आर्थिक सहायता प्रदान करने की आवश्यकता होगी। आर्थिक सहायताओं का लक्ष्य इस प्रकार बनाया जाना चाहिए कि यह कुशल तरीके में विचारित लाभभोगियों तक पहुंच सके। सरकार ग्रामीण विद्युतीकरण में निवेश के लिए पूंजीगत आर्थिक सहायता और आसान दीर्घकालीन ऋण वित्तपोषण प्रदान करने की आवश्यकता से परिचित है इससे ग्रामीण क्षेत्रों में आपूर्ति लागत कम हो सकेगी। योजना प्रक्रियाओं के जरिए इस के लिए पर्याप्त निधियां उपलब्ध कराए जाने की आवश्यकता है समयपूर्वक क्रियान्वयन हेतु समरूपी संगठनात्मक सहायता भी सृजित किए जाने की आवश्यकता है। इसे प्राप्त करने में केंद्र सरकार राज्य सरकारों की सहायता करेगी।

5.1.6 आवश्यक संस्थानिक कार्यवाही केवल यह सुनिश्चित करने के लिए तैयार नहीं किया जाएगा कि ग्रामीण विद्युतीकरण अवसंरचना का सृजन हो जाए बल्कि इसलिए भी किया जाना चाहिए कि उपभोक्ताओं के लिए विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने हेतु आपूर्ति प्रणाली का प्रचालन व अनुक्षण हो सके। प्रचालन एवं अनुक्षण तथा लागत वसूली की जिम्मेवारी का निर्वहन यूटिलिटीयों द्वारा पंचायतों, स्थानीय प्राधिकारियों, एनजीओ, प्रतिनिधियों आदि के साथ उपयुक्त व्यवस्था बनाकर किया जाएगा।

5.1.7 ग्रामीण विद्युतीकरण के विशाल कार्य के लिए राज्य सरकारों की विभिन्न एजेंसियों और केंद्र सरकार के बीच उपयुक्त सहयोग और समुदाय की भागीदारी अपेक्षित है सामुदायिक भागीदारी के उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम आवश्यक होंगे।

## 5.2 उत्पादन

5.2.1 भारत के विद्युत क्षेत्र प्रचालन में अपर्याप्त उत्पादन की स्थिति का पता चलता है। सन 2012 तक 1000 यूनिट से अधिक प्रति व्यक्ति विद्युत उपलब्ध कराने के लिए यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2002-2012 की अवधि के दौरान 1,00,000 मेगावाट से अधिक आवश्यकता आधारित क्षमता अभिवृद्धि की जरूरत होगी।

5.2.2 भारत सरकार ने देश में नई उत्पादन क्षमता के समृद्धि हेतु अनुकूल वातावरण बनाने के लिए कई सुधारपरक उपाय किए हैं। विद्युत अधिनियम, 2003 में उत्पादन हेतु बहुत ही उदार ढांचे की व्यवस्था की गई है। इसके अनुसार उत्पादन के लिए किसी प्रकार के लाइसेंस की जरूरत नहीं है। साथ ही थर्मल उत्पादन के लिए सीईए से तकनीकी-आर्थिक स्वीकृति की भी जरूरत नहीं है। जल विद्युत उत्पादन के लिए पूंजीगत व्यय की सीमा, जिसके लिए सीईए की स्वीकृति लेनी पड़ती थी, को वर्तमान स्तर से अधिक किया जाएगा। कैप्टिव उत्पादन को सभी तरह के नियंत्रण से मुक्त कर दिया गया है।

5.2.3 सन 2012 तक ऊर्जा और व्यस्ततमकालीन मांग दोनों की जरूरत को पूरा करने के लिए पर्याप्त भंडारण क्षमता व्यवस्था की जरूरत है। इसके अलावा संस्थापित क्षमता की समग्र उपलब्धता 85% तक बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर कम से कम 5% भंडारण आवश्यकता की जरूरत होगी

ताकि ग्रिड सुरक्षा सुनिश्चित हो सके तथा गुणवत्तापरक और विश्वसनीय विद्युत की आपूर्ति संभव हो सके ।

5.2.4 क्षमता अभिवृद्धि योजनाओं के क्रियान्वयन की प्रगति और मांग वृद्धि की निरंतर मॉनीटरिंग करने की आवश्यकता होगी और समय-समय आवश्यक समायोजन किए जायेंगे । नई विद्युत उत्पादन क्षमताओं का सृजन करने के लिए आधार भार और ईष्टतम भार के बीच बढ़ते संभावित अंतर को ध्यान में रखते हुए उपयुक्त प्रौद्योगिकी पर विचार किए जाने की आवश्यकता है ।

### जल विद्युत उत्पादन

5.2.5 जल विद्युत ऊर्जा का स्वच्छ और अक्षय स्रोत है । देश में व्यवहार्य हाइड्रो क्षमता के पूर्ण विकास हेतु अधिकतम जोर दिया जाएगा । 50,000 मेगावाट जल विद्युत उत्पादन की प्रक्रिया पहले ही आरंभ की जा चुकी है और 33,000 मेगावाट क्षमता की परियोजनाओं के लिए डीपीआर तैयार करने के साथ इस पर जोर-शोर से कार्रवाई की जा रही है ।

5.2.6 इस जल विद्युत शक्यता को तेजी से दोहन किए जाने से राज्यों में विशेषतः पूर्वोत्तर राज्यों, सिक्किम, उत्तरांचल, हिमाचल प्रदेश और जम्मू व कश्मीर में आर्थिक विकास भी होगा क्योंकि इन राज्यों में हमारी जल विद्युत शक्यता का अधिक भाग स्थित है । जल शक्यता वाले राज्यों में इस शक्यता के शीघ्र विकास हेतु जोर दिए जाने की आवश्यकता है ।

5.2.7 जल विद्युत परियोजनाओं के लिए अपेक्षाकृत अधिक पूंजी निवेश की जरूरत होती है, अतएव जल विद्युत परियोजनाओं के लिए दीर्घकालिक ऋण व्यवस्था की जरूरत होगी । केंद्रीय सरकार जल विद्युत परियोजनाओं के लिए सीपीएसयू को अधिक निधियां उपलब्ध कराएगी ।

5.2.8 राज्य सरकारों को सलाह दी जाती है की वे भूमि अधिग्रहण और परियोजनाओं के तेजी से क्रियान्वयन हेतु अन्य अनुमोदनों से संबंधित प्रक्रियाओं की समीक्षा करें ।

5.2.9 केंद्रीय सरकार नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कारपोरेशन (एनएचपीसी) जैसी केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों की सेवाएं प्रदान करके राज्य सरकारों को उनकी विद्युत परियोजनाओं के त्वरित विद्युत विकास हेतु सहायता प्रदान करेंगी ।

5.2.10 इस संबंध में पुनर्वास एवं पुनर्स्थापना(आर एंड आर) संबंधी राष्ट्रीय नीति का उपयुक्त क्रियान्वयन अनिवार्य होगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि परियोजना प्रभावित परिवारों की चिंताओं को पूर्णतः दूर किया जा सके ।

5.2.11 पर्यावरणीय कार्य योजना और आर एंड आर स्कीमों के कार्यान्वयन की मॉनीटरिंग के लिए उपयुक्त कार्यविधि के साथ पर्यावरण संरक्षण के लिए उपयुक्त उपाय किए जायेंगे ।

## ताप विद्युत उत्पादन

5.2.12 देश में व्यवहार्य हाइड्रो क्षमता के पूर्ण विकास के लिए कोयला भावी विद्युत की मांग को पूरा करने की दृष्टि से ईंधन का प्रमुख स्रोत बना रहेगा ।

5.2.13 विशेषतः तटीय स्थलों में आयातित कोयला आधारित ताप विद्युत स्टेशनों को उनकी आर्थिक व्यवहार्यता के आधार पर प्रोत्साहित किया जाएगा । कम राख वाले कोयले के उपयोग से उड़न राख निस्सरण की समस्या कम करने में सहायता मिलेगी ।

5.2.14 देश में महत्वपूर्ण लिग्नाइट संसाधन तमिलनाडु, गुजरात और राजस्थान में अवस्थित हैं और विद्युत उत्पादन हेतु इनका उत्तरोत्तर उपयोग होना चाहिए । लागत को कम करने के लिए लिग्नाइट खनन प्रौद्योगिकी को उन्नत बनाने की जरूरत है ।

5.2.15 विद्युत उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में गैस का उपयोग किया जाना युक्तिसंगत कीमतों पर इसकी उपलब्धता पर निर्भर करता है । गैस टरबाइन/कम्बाइंड साइकिल गैस टरबाइन (जीटी/सीसीजीटी) स्टेशनों में इस समय प्राकृतिक गैस का उपयोग किया जा रहा है, जो कुल क्षमता का लगभग 10% बैठता है । विद्युत क्षेत्र देश में उपलब्ध कुल गैस का 40% खपत करता है । नई विद्युत उत्पादन क्षमता स्वदेशी गैस पर आधारित होगी जो कीमतें उपयुक्त होने पर विद्युत उत्पादन के प्रमुख स्रोत के रूप में सामने आएगी । देश के विभिन्न भागों को समाहित करने वाले एक राष्ट्रीय गैस ग्रिड से इस प्रकार की क्षमताओं के विकास में सहायता मिलेगी ।

5.2.16 आयातित एलएनजी आधारित विद्युत संयंत्र भी विद्युत के शक्यता वाले स्रोत हैं और उनके विकास की गति उनकी वाणिज्यिक व्यवहार्यता पर निर्भर करेगी । तरल ईंधनों को प्रयुक्त करने वाले विद्यमान विद्युत संयंत्रों को विद्युत उत्पादन की लागत में कमी लाने के लिए प्राकृतिक गैस/एलएनजी के इस्तेमाल हेतु स्थानांतरिक किया जाना चाहिए ।

5.2.17 थर्मल उत्पादन के संबंध में कम लागत पर उत्पादन और विद्युत की आपूर्ति को ही उपलब्धता विकल्पों में से उपयुक्त ईंधन चयन का आधार होना चाहिए । नये उत्पादन स्टेशनों का ईंधन स्रोतों अर्थात् पिटहैड स्थलों अथवा भार केंद्रों के निकट स्थापित होना किफायती होगा ।

5.2.18 विशेष रूप से आयातित ईंधन के संबंध में वाणिज्यिक व्यवहार्यता और आपूर्ति सुरक्षा के लिए उत्पादन कंपनियां मध्यम एवं दीर्घावधिक ईंधन आपूर्ति करार करेगी ।

## न्यूक्लीयर विद्युत

5.2.19 मूल भार मांग को पूरा करने के लिए न्यूक्लीयर विद्युत ऊर्जा का प्रमाणित स्रोत है । न्यूक्लीयर विद्युत संयंत्र कोयला खानों से सुदूर स्थानों पर स्थापित किए जा रहे हैं । समग्र लागत प्रोफाइल में न्यूक्लीयर विद्युत की भागीदारी को पर्याप्त बढ़ाया जाना अपेक्षित है । अन्य बातों के साथ-साथ विद्युत उत्पादन में मितव्ययिता और परिणामी टैरिफ मुख्य विचार वाले बिंदु होंगे ।



सार्वजनिक क्षेत्र के निवेशों को बढ़ाए जाने की आवश्यकता है। निजी क्षेत्र की भागेदारी को भी सुविधाजनक बनाया जाएगा ताकि लक्ष्यों से अधिक अर्जित किया जा सके।

### अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत

5.2.20 अतिरिक्त विद्युत उत्पादन क्षमता सृजित करने के लिए अपारंपरिक स्रोतों मुख्यतः लघु जल विद्युत, पवन, एवं बायोमास संबंधी शक्तियों के संदोहन की भी जरूरत होगी। विद्युत अनुपात में अपारंपरिक ऊर्जा स्रोतों के कुल हिस्से में वृद्धि करने के उद्देश्य से उपयुक्त प्रोत्साहक उपायों के जरिए निजी क्षेत्र प्रतिभागिता को बढ़ावा देने का प्रयास किया जाएगा।

### नवीकरण एवं आधुनिकीकरण (आर एंड एम)

5.2.21 विगत कुछ वर्षों के दौरान उपलब्धता में महत्वपूर्ण वृद्धि और थर्मल विद्युत स्टेशनों के संयंत्र भार घटक में वृद्धि विद्युत क्षेत्र की प्रमुख उपलब्धि है। अधिक क्षमता स्तर प्राप्ति के लिए नवीकरण और आधुनिकीकरण जरूरतों को तेजी से आगे बढ़ाने की जरूरत है तथा उपलब्ध उत्पादन क्षमता को न्यूनतम स्वीकार्य मॉडलों तक लाया जाना चाहिए। भारत सरकार इस प्रयोजनार्थ वित्तीय सहायता प्रदान कर रही है।

5.2.22 स्वीकार्य मानकों के अनुसार निष्पादन न करने वाली परियोजनाओं के लिए आर एंड एम आवश्यक लागत लॉभ विश्लेषणों की सुपरिभाषित योजनाओं के अनुसार किए जाने चाहिए। यदि आर एंड एम के माध्यम से किफायती आधार पर प्रचालन व्यवहार्य न हो, तो ऐसी स्थिति में ऐसे संयंत्रों को बंद करने के अलावा कोई विकल्प नहीं है।

5.2.23 खराब ओ एंड एम रिकॉर्ड और निरंतर प्रचालनात्मक समस्याओं के मामले में स्वामित्व परिवर्तन पर विचार करने की जरूरत है ताकि स्वीकार्य स्तर तक इन विद्युत स्टेशनों की क्षमता सुधार हो सके।

### कैप्टिव विद्युत उत्पादन

5.2.24 न केवल उद्योग हेतु विश्वसनीय, गुणवत्तापरक और किफायती विद्युत सुनिश्चित किए जाने हेतु बल्कि उद्योग के शीघ्र व दक्ष विकास के जरिए रोजगार के अवसरों के सृजन को सुगम बनाने की दृष्टि से भी कैप्टिव संयंत्रों की स्थापना के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 में उदार प्रावधान बनाए गए हैं।

5.2.25 समूह में कैप्टिव विद्युत संयंत्रों को स्थापित करने से संबंधित प्रावधान का उद्देश्य ऐसे लघु और मझौले उद्योगों को किफायती लागत से ईष्टतम आकार वाले संयंत्र की स्थापना करने में सक्षम बनाना है, जो इस स्थिति में नहीं हैं। यह नोट करने की आवश्यकता है कि देश भर में लघु और मझौले उद्योगों का दक्ष विस्तार करने से अधिकाधिक रोजगार के अवसर बढ़ेंगे।

5.2.26 भारत के कई कैप्टिव और आरक्षित विद्युत उत्पादक संयंत्रों में अधिशेष क्षमता है जिसकी आपूर्ति कुछ समय अवधियों के दौरान ग्रिड को निरंतर की जा सकती है। इन संयंत्रों में पर्याप्त और

प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता विद्यमान है जिनका दोहन विद्युत की मांग को पूरा करने के लिए किया जा सकता है। कैप्टिव विद्युत उत्पादकों को अधिनियम के अंतर्गत खुली पहुंच वाले उपभोक्ताओं और लाइसेंसधारियों तक पहुंच प्राप्त है। कैप्टिव विद्युत उत्पादकों के लिए ग्रिड इंटर कनेक्शनों को अधिनियम की धारा 30 के अनुसार सुगम बनाया जायेगा। ऐसा प्राथमिकता आधार पर किया जाना चाहिए ताकि कैप्टिव विद्युत उत्पादन ग्रिड के साथ वितरित विद्युत उत्पादन के रूप में उपलब्ध हो सके। इस उद्देश्य से सह-विद्युत उत्पादन समेत अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। कैप्टिव विद्युत संयंत्रों से बची क्षमता ऊर्जा का इस्तेमाल करने के लिए लाइसेंसधारक और कैप्टिव विद्युत उत्पादकों के बीच यथोचित वाणिज्यिक व्यवस्थाएं करने की आवश्यकता होगी। उपयुक्त विनियामक आयोग कैप्टिव विद्युत उत्पादकों और लाइसेंसधारियों के बीच होने वाले ऐसी वाणिज्यिक व्यवस्थाओं पर नियंत्रकीय अवलोकन करेगा और लाइसेंसधारी द्वारा कैप्टिव संयंत्रों से विद्युत खरीदे जाने पर टैरिफ का निर्धारण करेगा।

### 5.3 पारेषण

5.3.1 श के लिए संतुलित और समेकित विद्युत प्रणाली के विकास हेतु पारेषण प्रणाली में पर्याप्त एवं समयबद्ध निवेश, उसका दक्ष और समन्वित संचालन की आवश्यकता होती है।

5.3.2 उत्पादन में व्यापक वृद्धि और विद्युत बाजार के विकास को भी ध्यान में रखते हुए पारेषण क्षमता पर्याप्त वृद्धि करने की आवश्यकता है। नई उत्पादन क्षमताओं की योजना बनाते समय संबद्ध पारेषण क्षमता की आवश्यकता का साथ-साथ आंकलन किए जाने की आवश्यकता होगी ताकि विद्युत उत्पादन क्षमता और पारेषण सुविधाओं के बीच विसंगति से बचा जा सके। उपरोक्त उद्देश्य की पूर्ति के लिए नीति में निम्नलिखित पर जोर दिया गया है-

- केंद्र सरकार विद्युत के अंतर्राज्यीय पारेषण हेतु पर्याप्त ढांचा तैयार करने के लिए और यह सुनिश्चित करने के लिए कि अधिशेष दि वाले क्षेत्रों से कमी वाले क्षेत्रों में विद्युत का पारेषण करने के लिए विद्युत उत्पादन हेतु दोहित क्षमता का दोहन किए जाने हेतु राष्ट्रीय ग्रिड के निरंतर विकास को आसान बनाए।
- अधिनियम में किए गए प्रावधानों के अनुसार सभी संबंधित एजेंसियों के साथ समन्वयन स्थापित करने की कार्यवाही में राष्ट्रीय विद्युत योजना के आधार पर केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी (सीटीयू) और राज्य पारेषण यूटिलिटी (एसटीयू) का प्रमुख उत्तरदायित्व नेटवर्क आयोजना और विकास का है। सीटीयू राष्ट्रीय और क्षेत्रीय पारेषण प्रणाली, योजना और विकास हेतु उत्तरदायी है। एसटीयू राज्य के अंतर्गत पारेषण प्रणाली की आयोजना एवं विकास के लिए उत्तरदायी है। सीटीयू को किफायती तरीके से पारेषण बाधा दूर करने के संयुक्त लक्ष्य की प्राप्ति के लिए एसटीयू के साथ समन्वय स्थापित करने की भी आवश्यकता होगी।
- नेटवर्क विस्तार आयोजना और कार्यान्वयन उन प्रत्याशित पारेषण आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए जो कि खुली पहुंच तंत्र की आनुषांगिक होंगी। लाभभोगियों के साथ पूर्व समझौता नेटवर्क विस्तार एक पूर्व शर्त नहीं होगी। केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी/राज्य पारेषण यूटिलिटी को स्टेकहोल्डर्स के साथ परामर्श से आवश्यकताओं की पहचान करके और विनियामक अनुमोदनों के बाद निष्पादन किए जाने के पश्चात् नेटवर्क विस्तार करना चाहिए।

- ढांचागत सूचना प्रचार और प्रकटीकरण प्रक्रियाएं सीटीयू और एसटीयू द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए विकसित की जानी चाहिए कि उत्पादन और पारेषण परियोजनाओं और योजनाओं की स्थिति से सभी स्टेकहोल्डर अवगत हो सकें। ये प्रक्रियाएं सम्पूर्ण आयोजना प्रक्रियाओं का भाग होनी चाहिए।
- राज्य विद्युत आयोग जिराने अभी तक विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत ग्रिड कोड अधिसूचित नहीं किया है, को यह सितंबर, 2005 तक अधिसूचित कर लेना चाहिए।

5.3.3 उन विद्युत उत्पादक कंपनियों के मध्य प्रतिस्पर्धा बढ़ाने के लिए पारेषण में खुली पहुंच प्रदान की गई है जो अब देश भर में विभिन्न वितरण लाइसेंसधारियों को बिक्री कर सकते हैं। इससे सस्ती विद्युत उपलब्ध हो जाएगी। अधिनियम प्रारंभ से ही पारेषण में अत्यधिक खुली पहुंच का शासनादेश देता है। प्रतियोगी विद्युत उत्पादकों से प्रत्यक्ष रूप से विद्युत की खरीद करने के लिए वृहत् उपभोक्ताओं को सक्षम बनाने हेतु यदि संबंधित राज्य आयोगों द्वारा वितरण नेटवर्कों में खुली पहुंच प्रदान की जाती है तो बाजार में प्रतिस्पर्धा होने से सस्ती व विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति की उपलब्धता बढ़ेगी। इसके लिए न्यूनतम विकसित संचारण के साथ भार प्रेषण सुविधाओं और वास्तविक समय आधार पर आंकड़ा संग्रहण क्षमता की आवश्यकता है। हालांकि यह मामला वर्तमान में क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्रों में है फिर भी यथाचित राज्य आयोगों को यह सूचित करना चाहिए कि जहां भी आवश्यक हो राज्य स्तर पर प्रौद्योगिकी उन्नयन के अनुसार सुविधाएं प्रदान की जाएं और जून, 2006 तक प्राप्त की जाएं।

5.3.4 अधिनियम पारेषण यूटिलिटीयों/पारेषण लाइसेंसधारियों के विद्युत व्यवसाय में लिप्त होने पर प्रतिबंध लगता है। उत्पादन कंपनियों के विद्युत क्रय समझौते(पीपीए) को आपसी समझौते के अधीन वितरण कंपनियों के साथ उचित रूप से निर्धारित किए जाने की आवश्यकता होगी। जहां तक आवश्यक हो, ऐसा निर्धारण इस तरीके से किए जा सकते हैं कि वितरण कंपनियों के विभिन्न लोड प्रोफाइलों का ध्यान रखा जा सके। यथोचित आयोग द्वारा निर्धारित किए जाने वाले पारेषण प्रभार के भुगतान पर लाइसेंसी को विद्युत आपूर्ति करने वाले प्रतियोगी विद्युत उत्पादकों को अत्यधिक खुली पहुंच प्रदान की जायेगी। यथोचित आयोग जून 2005 तक पारेषण प्रभार स्थापित करेगा।

5.3.5 खुली पहुंच और विद्युत बाजार के विकास को सुगम बनाने के लिए और ग्रिड के सुरक्षित और विश्वसनीय संचालन के लिए भी पारेषण प्रणाली में पर्याप्त मार्जिन सृजित किया जाना चाहिए। अंतरराष्ट्रीय मानकों और पद्धतियों के अनुसार अतिरिक्तता स्तरों और मार्जिन दोनों को पूरा करने के लिए पारेषण क्षमता की आयोजना और निर्माण किया जाएगा। एक सुनियोजित और ठोस पारेषण प्रणाली से न केवल पारेषण क्षमताओं बल्कि विद्युत उत्पादन सुविधाओं का ईष्टतम समुपयोजन भी सुनिश्चित होगा और इससे विद्युत की किफायती सुपुर्दगी का अनंतिम लक्ष्य प्राप्त करना सुगम बन जाएगा। क्षेत्र में विद्युत के किफायती पारेषण के लिए सीईआरसी द्वारा एक राष्ट्रीय पारेषण टैरिफ कार्यवाहों को क्रियान्वित किए जाने की आवश्यकता है। टैरिफ तंत्र दूरी व दिशा के प्रति संवेदनशील होगा और आपूर्ति की मात्रा से संबंधित होगा। जहां तक संभव होगा अंतरराज्यीय प्रणाली और राज्य की प्रणाली में भी पारेषण कीमत निर्धारण कार्यवाहों की निरंतर आवश्यकता बनाए रखी जानी चाहिए। इसके अतिरिक्त यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि विद्यमान नेटवर्क की कमियों के परिणामस्वरूप गैर-युक्तिसंगत पारेषण हानि की प्रतिपूर्ति की आवश्यकता पैदा न हो।

5.3.6 विद्युत उत्पादन संसाधनों का पता लगाने के उपयुक्त विकल्प ढूँढने और विद्युत उत्पादन के इष्टतम समुपयोजन हेतु विद्युत में व्यापार को प्रोत्साहित करने तथा परिणामस्वरूप आपूर्ति लागत कम करने के लिए पारेषण में खुली पहुंच का आवश्यक विनियामक कार्यवाही तैयार किया जाना अनिवार्य है जैसा कि विद्युत अधिनियम, 2003 में शासनादेश है।

5.3.7 अधिनियम की धारा 27 में प्रावधान है कि केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (आरएलडीसी) का प्रचालन तब तक करेंगे जब तक कि केंद्रीय सरकार इस प्रयोजनाथ किसी सरकारी कंपनी या प्राधिकरण या निगम को अधिसूचित करती है। आरएलडीसी का प्रचालन करने वाली सीटीयू की प्रबंध व्यवस्था की समीक्षा केंद्रीय सरकार द्वारा विद्यमान प्रबंध व्यवस्था में उनके कार्यकरण के अनुभव के आधार पर की जाएगी। केंद्र सरकार द्वारा दिसंबर, 2005 तक इस पहलू पर विचार किया जाएगा।

5.3.8 धारा 2(55) के अनुसार क्षेत्रीय विद्युत समितियों का भारत सरकार द्वारा गठन 2 माह के भीतर विभिन्न स्टेकहोल्डर्स के प्रतिनिधियों को सम्मिलित करते हुए किया जाएगा।

5.3.9 विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 26 के अनुसार राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र इसकी स्थापना और कार्य को तीन माह के भीतर अधिसूचित किया जाएगा। आरएलडीसी और एनएलडीसी की संपूर्ण जिम्मेवारी होगी और अनुस्क्षण प्राधिकरण पारेषण प्रणाली के स्वामित्व को ध्यान में रखे बगैर ग्रिड के सुगम प्रचालन होगा भले ही प्रणाली सीपीएसयू राज्य यूटिलिटी या निजी क्षेत्र के अंतर्गत हो।

5.3.10 पारेषण क्षेत्र में निजी निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए विशेष प्रणालियों का सृजन किया जाएगा ताकि 2012 तक मांग के लक्ष्य को पूरा करने के लिए पर्याप्त निवेश किया जा सके।

#### 5.4 वितरण

5.4.1 वितरण विद्युत व्यापार क्षेत्र का अति महत्वपूर्ण हिस्सा है। विद्युत क्षेत्र में सुधार संबंधी वास्तविक चुनौती वितरण क्षेत्र के कुशल प्रबंधन में है।

5.4.2 अधिनियम में उपभोक्ता हितों की रक्षा करने के लिए वितरण लाइसेंसधारी हेतु एक मजबूत विनियामक कार्यवाही का प्रावधान है। यह खुली पहुंच और समान आपूर्ति क्षेत्र में विविध लाइसेंसधारियों की अवधारणा के जरिए वितरण कारोबार के लिए प्रतिस्पर्धात्मक कार्यवाही सृजित करता है।

5.4.3 क्षमता लाभ प्राप्त करने के लिए वितरण यूटिलिटियों की उपयुक्त पुनर्संरचना किया जाना अनिवार्य है। इन यूटिलिटियों के लिए पर्याप्त अस्थायी वित्तपोषण सहायता आवश्यक होगी। इस प्रकार की सहायता को नकद हानियों में कमी और पूर्वनिधारित क्षमता सुधारों की प्राप्ति से जोड़ा जाना चाहिए और पारदर्शिता और जिम्मेवारी सुनिश्चित करने के साथ-साथ सेवा प्रदाताओं को अतिरिक्त बाधाओं से अलग करने के लिए उपयुक्त शासन व्यवस्था स्थापित करने से जोड़ा जाना चाहिए। वित्तीय व्यवहार्यता और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए राज्य सरकारों को राज्य विद्युत

बोर्डों की देयताओं की पुनर्संरचना करना आवश्यक होगा ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि उत्तराधिकारी कंपनी पर विगत की देयताओं का भार न पड़े। केन्द्रीय सरकार विभिन्न स्रोतों से अस्थायी वित्तपोषण की व्यवस्था करने में भी पूर्ण परिवर्तन की स्पष्ट रूपरेखा तैयार करने वाले राज्यों की सहायता करेगी तथा इसे वित्तीय व्यवहार्यता के लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए पूर्व निर्धारित सुधार कार्यों और यथोचित शासन व्यवस्था बनाए जाने से जोड़ा जाएगा।

5.4.4 वितरण में निजी उद्यमियों को आकर्षित करने के लिए वितरण व्यापार में क्षमता पैरामीटरों के पूर्वनिर्धारित सुधारों के साथ पर्याप्त लाभ व उपयुक्त अस्थायी मॉडल के संबंध में अनुकूल व्यापारिक माहौल आवश्यक होगा। यूटिलिटियों एवं उपभोक्ताओं के लिए जोखिम को कम करने, क्षमता में सुधार व प्रणालीगत हानियों में तत्काल कमी की दृष्टि से बहु-वर्षीय टैरिफ (एमवाइटी) के माध्यम से निष्पादन आधारित विनियमन ढांचा महत्वपूर्ण है। आर्थिक और उन्नत सेवा गुणवत्ता के माध्यम से इससे जनहित संभव होगा। विद्युत खरीद कीमतों व मुद्रास्फीति सूचकांकों के ज्ञात संकेतकों तक टैरिफ समायोजन को प्रतिबंधित करके उपभोक्ता टैरिफ का अनुमान और अधिक आसान होगा। पारेषण एवं वितरण हानियों में अपेक्षित कमी प्राप्त करने तथा उपभोक्ताओं के लिए सेवा गुणवत्ता सुधारने के लिए वितरण में निजी क्षेत्र भागेदारी को प्रोत्साहित किया जाएगा।

5.4.5 विद्युत अधिनियम, 2003 प्रतिस्पर्धी विद्युत उत्पादक कंपनियों और क्षेत्रीय वितरण लाइसेंसधारियों के अतिरिक्त व्यापारिक लाइसेंसधारियों को उपभोक्ताओं के लिए विद्युत की बिक्री करने में सक्षम बनाता है जबकि राज्य विद्युत विनियामक आयोगों द्वारा वितरण में खुली पहुंच प्रदान कर दी जाए। जैसे कि अधिनियम में अपेक्षित है एसईआरसी जून, 2005 तक विनियमकों को अधिसूचित करेगा जिससे धारा 42 की उपधारा-2 के संबंध में वितरण नेटवर्कों में खुली पहुंच मिल सकेगी। इस धारा में निर्धारित किया गया है कि जो उपभोक्ता किसी भी समय एक मेगावाट से अधिक विद्युत की अपेक्षा करते हैं उन्हें 5 वर्षों से पहले खुली पहुंच की अनुमति दी जाएगी। अधिनियम की धारा 49 में प्रावधान है कि जिन उपभोक्ताओं को धारा 42 के अंतर्गत खुली पहुंच प्रदान की गई है वे टैरिफ समेत इस प्रकार की शर्तों व निबंधनों, जैसा कि उनके बीच सहमति हो, पर किसी भी व्यक्ति के साथ समझौता निष्पन्न कर सकते हैं। वितरण में खुली पहुंच हेतु विनियम बनाते समय एसईआरसी व्हीनिंग प्रभार और क्रॉस सब्सिडी प्रभार जैसा कि अधिनियम की धारा 42 में अपेक्षित है का भी निर्धारण करेगा।

5.4.6 राज्य विद्युत विनियामक आयोग (एसईआरसी) द्वारा ऊर्जा लेखा सुनिश्चित करके तकनीकी व वाणिज्यिक हानियों की अलग-अलग पहचान करने के लिए एक समयबद्ध कार्यक्रम तैयार किया जाना चाहिए। प्रत्येक विनिर्दिष्ट यूनिट में ऊर्जा गणना और इसके परिणामों की घोषणा, राज्य वि. वि. आयोगों के अनुसार, मार्च, 2007 तक अनिवार्य रूप से होनी चाहिए। शासन व्यवस्था और निवेश में उपयुक्त सुधारों के साथ हानियों में कमी करने का एक कार्यक्रम तैयार किया जाना चाहिए। इन हानियां को सन् 2012 तक अंतराष्ट्रीय मानकों तक नीचे लाया जा सके।

5.4.7 वितरण में प्रतिस्पर्धा के संबंध में अधिनियम के मुख्य प्रावधानों में एक प्रावधान समान आपूर्ति क्षेत्र में अपने स्वतंत्र वितरण प्रणालियों के जरिए विविध लाइसेंसधारियों की अवधारणा के रूप में शामिल है। राज्य सरकारों को सरकारी यूटिलिटियों की पुनर्संरचना करते समय वितरण जोन बनाने की पूर्ण नम्यता प्राप्त है। किसी मौजूदा वितरण लाइसेंसधारी के क्षेत्र के अंतर्गत दूसरा और

उत्तरवर्ती वितरण लाइसेंस प्रदान करने के लिए छोटे शहरी क्षेत्र हेतु एक नगरपालिका परिषद्, एक राजस्व जिला और बड़े शहरी क्षेत्र हेतु एक नगरपालिका निगम को न्यूनतम क्षेत्र मान लिया जाए जैसा कि भारत के संविधान (74वें संशोधन) के अनुच्छेद 243 (थ) में परिभाषित है। भारत सरकार अधिनियम की धारा 14 में परिकल्पित किए गए दूसरे और उत्तरवर्ती वितरण लाइसेंस हेतु आवेदक द्वारा अनुपालन की जाने वाली आवश्यकताओं 3 माह के भीतर अधिसूचित करेगी। सभी उपभोक्ता वर्गों को प्रतिस्पर्द्धा का लाभ प्रदान करने की दृष्टि से दूसरा तथा उत्तरवर्ती वितरण लाइसेंस धारक विद्युत अधिनियम 2003 के खण्ड 43 के प्रावधानों के अनुसार उसी क्षेत्र में सभी उपभोक्ताओं को आपूर्ति करने का जिम्मेवार होगा। अधिनियम के प्रावधानों के अंतर्गत किसी वितरण लाइसेंसधारी द्वारा वसूली किए जाने वाले कनेक्शन प्रभारों समेत टैरिफ का विनियमन एसईआरसी द्वारा किया जाना अपेक्षित होगा। इसमें यह सुनिश्चित होगा कि दूसरा वितरण लाइसेंसधारक उपभोक्ताओं से गैर-युक्तिसंगत कनेक्शन प्रभार की मांग नहीं कर सकेगा।

5.4.8 अधिनियम में निर्धारित अवधि के भीतर एक सही मीटर के जरिए विद्युत की आपूर्ति करने का शासनादेश है। प्राधिकरण द्वारा 3 माह के भीतर उक्त अधिनियम की धारा 5.5 के अधीन अपेक्षित विनियम बनाए जाने चाहिए।

5.4.9 अधिनियम के अंतर्गत दो वर्षों के भीतर सभी उपभोक्ताओं की मीटरिंग किया जाना अपेक्षित है। एसईआरसी वितरण लाइसेंसधारियों से उनका मीटरिंग प्लान प्राप्त कर सकता है, उसे अनुमोदन प्रदान कर सकता है और उसे अधिसूचित कर सकता है। एसईआरसी को पूर्वदत्त मीटरों के उपयोग को बढ़ावा देना चाहिए। प्रथमतः न्यूनतम एक एमवीए भार वाले बड़े उपभोक्ताओं के लिए टीओडी मीटरों को भी प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। एसईआरसी को स्वतंत्र तृतीय पार्टी मीटर परीक्षण व्यवस्था भी करनी चाहिए।

5.4.10 लागत और लाभ को ध्यान में रखते हुए यूटिलिटियों द्वारा प्राथमिकता आधार पर आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियां क्रियान्वित की जाए ताकि नेटवर्क सूचना तथा ग्राहक डाटा बेस तैयार किया जा सके जिससे भार प्रबंधन, गुणवत्ता सुधार, चोरी और हेराफेरी रोकने, ग्राहक सूचना और सभी मीटरीकृत उपभोक्ताओं को सही-सही और शीघ्रतापूर्वक बिल जारी किए जा सकें और बसूली की जा सके। समयबद्ध तरीके से उपभोक्ता इंडेक्सिंग वे मैपिंग पर विशेष जोर प्रदान किया जाना चाहिए। त्वरित विद्युत विकास एवं सुधार कार्यक्रम (एपीडीआरपी) के अंतर्गत सूचना प्रौद्योगिकी आधारित प्रणालियों को सहायता पहले से ही प्रदान की जा रही है।

5.4.11 पारेषण एवं वितरण (टी एण्ड डी) हानियों (तकनीकी एवं वाणिज्यिक) को कम करने चोरी रोकने, उन्नत वोल्टेज प्रोफाइल तथा बेहतर उपभोक्ता सेवा के लिए एलटी/एचटी अनुपात घटाने हेतु उच्च वोल्टता वितरण प्रणाली को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

5.4.12 वितरण प्रणालियों के कुशल कार्यकरण के लिए एससीएडीए और आंकड़ा प्रबंधन प्रणालियां अनिवार्य पूर्व आवश्यकताएं हैं। एसईआरसी द्वारा वितरण लाइसेंसधारियों से एससीएडीए और आंकड़ा प्रबंधन प्रणाली के क्रियान्वयन हेतु एक समयबद्ध कार्यक्रम प्राप्त किया जाना चाहिए तथा उनका अनुमोदन किया जाना चाहिए। चरणबद्ध तरीके से सब-स्टेशन ऑटोमेशन इक्विपमेंट के संस्थापन हेतु प्रयास किया जाना चाहिए।

5.4.13 अधिनियम में बिजली चोरी के विरुद्ध कठोर उपायों का प्रावधान किया गया है। राज्यों और वितरण यूटिलिटीयों को इन प्रावधानों का प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित करना चाहिए। राज्य सरकारें विशेष न्यायालयों की स्थापना कर सकते हैं, जैसी कि अधिनियम की धारा 153 में परिकल्पना की गई है।

## 5.5 सेवा लागत व लक्षित सब्सिडी की वसूली

5.5.1 विद्युत क्षेत्र को कायम रखने के लिए उपभोक्ताओं से सेवा लागत की वसूली सुनिश्चित करने की अत्यंत जरूरत है।

5.5.2 अत्यंत गरीब श्रेणी के उपभोक्ताओं के लिए विद्युत को वहनीय बनाने के लिए एक न्यूनतम सहायता स्तर की जरूरत है। सभी उपभोक्ताओं, जो गरीबी रेखा से नीचे हैं, और 30 यूनिट प्रतिमाह के विनिर्दिष्ट स्तर से कम उपभोग करते हैं को टैरिफ में विशेष सहायता प्रदान की जा सकती है जो कि क्रॉस सब्सिडी के रूप में होगी। उपभोक्ताओं के ऐसे विनिर्दिष्ट समूह हेतु टैरिफ आपूर्ति की औसत (समग्र) लागत का कम-से-कम 50% होगी। पांच वर्षों के बाद इस प्रावधान की पुनः समीक्षा की जाएगी।

5.5.3 पिछले कई वर्षों से क्रॉस सब्सिडियां गैर-पोषकीय स्तरों तक बढ़ी है। क्रॉस सब्सिडियां प्रचालन में अदक्षताओं और हानियों को छुपाती है। उपभोक्ताओं को बिना कोई टैरिफ हानि पहुंचाए इस असंतुलन को ठीक करने की नितांत आवश्यकता है उपभोक्ताओं की अन्य श्रेणियों के लिए वर्तमान क्रॉस सब्सिडियों को प्रगतिशील रूप से और धीरे-धीरे कम करने की आवश्यकता होगी।

5.5.4 अधिनियम की धारा 65 की शर्तों के अनुसार राज्य सरकार को इस सीमा तक सब्सिडी देना चाहिए जिससे आवश्यक बजट प्रावधान किया जा सके ताकि यूटिलिटी को वित्तीय समस्या का सामना न करना पड़े, जो उसके प्रचालन को प्रभावित कर सकता है। इस प्रकार के प्रयास किए जाएं जिसमें अत्यंत पारदर्शी और दक्षतापूर्ण तरीके से लक्षित किए गए लाभार्थियों तक सब्सिडी की पहुंच को सुनिश्चित किया जा सके।

## 5.6 प्रौद्योगिकी विकास और अनुसंधान तथा विकास (आर एण्ड डी)

5.6.1 कुशल और किफायती प्रौद्योगिकियों के उपयोग के साथ विद्युत उत्पादन, पारेषण व वितरण के सभी उपलब्ध संसाधनों के प्रभावी समुपयोजन का महत्व अधिक है। बृहत और संकीर्ण विद्युत प्रणालियों के प्रचालन एवं प्रबंधन के लिए सम्मिलित विविध एजेंसियों के मध्य समन्वय की आवश्यकता है। राज्य, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर विद्युत प्रणाली का प्रभावी नियंत्रण केवल सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से प्राप्त किया जा सकता है। आईटी के इस्तेमाल में वितरण संबंधी तकनीकी एवं वाणिज्यिक हानियां कम रहने तथा उपभोक्ताओं के लिए उपयुक्त सेवाएं प्रदान करने की विशाल क्षमता विद्यमान है। एकीकृत संसाधन आयोजना और मांग पक्ष प्रबंधन के लिए नवीनतम विकसित प्रौद्योगिकियों को अपनाया जाना भी आवश्यक होगा।



अपारंपरिक ऊर्जा प्रणालियों के संबंध में अनुसंधान, विकास, निदर्शन एवं वाणिज्यिककरण हेतु विशेष प्रयास किए जायेंगे। इस प्रकार की प्रणाली को अंतरराष्ट्रीय मानकों, विनिर्देशों तथा निष्पादन मानदंडों का अनुपालन करना होगा।

5.6.2 विद्युत उत्पादन हेतु सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी और आईजीसीसी जैसी कुशल प्रौद्योगिकियों तथा बड़े आकार की यूनिटों को धीरे-धीरे इस्तेमाल में लाया जाएगा क्योंकि इनकी लागत किफायती है। साथ, ही, उड़न राख के उत्पादककारी उपयोग के लिए प्रौद्योगिकियों के विकास और उनके प्रयोग को प्राथमिकता एवं प्रोत्साहन प्रदान किया जाएगा।

5.6.3 इसी प्रकार न्यूनतम संभावित हानियों के साथ लंबी दूरी तक उच्च वोल्टता की विद्युत पारेषित करने के लिए किफायती प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता होगी। मिश्रित उत्पादन एवं पारेषण प्रचालनों के लिए सुविज्ञ नियंत्रण प्रणालियों समेत विद्युत उद्योग की आवश्यकता को पूरा करने, दक्ष वितरण व्यापार और उपभोक्ता के अनुकूल परिस्थितियों के लिए विशेष सूचना प्रौद्योगिकी विकसित करने की आवश्यकता है।

5.6.4 देश के विद्युत क्षेत्र में ठोस अनुसंधान एवं विकास आधार मौजूद है जिसे और आगे बढ़ाया जाएगा। अभिज्ञात प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में वांछित परिणाम प्राप्त करने के लिए आर एण्ड डी कार्यों में तेजी लाई जाएगी और मिशन की स्थापना की जाएगी। विद्युत क्षेत्र में आर एण्ड डी को प्रोत्साहित करने के लिए एक उपयुक्त वित्त पोषण तंत्र तैयार किया जाएगा। बड़ी विद्युत कंपनियों को अपने लाभ में से कुछ भाग आर एण्ड डी के लिए रखना चाहिए।

## 5.7 उपभोक्ताओं के हितों के लिए लक्षित प्रतिस्पर्धा

5.7.1 बाजार के विकास को उन्नत करने के लिए नई उत्पादन क्षमताओं के एक हिस्से की दीर्घकालीन पीपीए से बाहर बिक्री की जाए। जैसे-जैसे विद्युत बाजार विकसित होंगे इससे लंबी अवधि की विद्युत खरीद करार फ्रेमवर्क के बाहर प्रतिस्पर्धात्मक उत्पादन लागत के साथ परियोजनाओं का वित्त पोषण संभव हो सकेगा। आगामी वर्षों में नए उत्पादन स्टेशनों की संस्थापित क्षमता का एक महत्वपूर्ण हिस्सा विद्युत बाजारों में प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण बनाने में सहायक होगा। इससे

विद्युत बाजार की गहनता में वृद्धि होगी और उत्पादक और लाइसेंसी/उपभोक्ताओं दोनों के लिए और अधिक विकल्प उपलब्ध होंगे और इससे दीर्घकाल में टैरिफ में कमी आएगी।

इसके लिए नीति में निम्नांकित बातों को ध्यान रख जाए:-

(क) अन्तरराज्यीय व्यापार के लिए लाइसेंस जारी करना केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग का कार्य है इससे सारे देश में व्यापार का अधिकार प्राप्त हो जाता है। राज्य विद्युत विनियामक आयोग राज्य के अंदर वाणिज्य हेतु लाइसेंस जारी करेंगे।



(ख) राष्ट्रीय स्तर पर केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा शुरू किए गए एबीटी व्यवस्था का सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। राज्य विद्युत विनियामक आयोगों को राज्याय स्तर पर एबीटी व्यवस्था शुरू करने का परामर्श दिया गया है। इससे अधिक्य वाले लाइसेंसों से कमी वाले लाइसेंसों तक इन्द्रा-डे विद्युत स्थानांतरणों के लिए विश्वसनीय समाधान तंत्र भी सुगम बन पाया है।

(ग) कैप्टिव विद्युत उत्पादक संयंत्रों को अनुमति प्रदान की जानी चाहिए कि वे लाइसेंसधारियों और उपभोक्ताओं को विद्युत की बिक्री कर सकें जब उन्हें अधिनियम की धारा 42 के अंतर्गत एसईआरसी द्वारा खुली पहुंच की अनुमति प्राप्त हो जाए।

(घ) उपयुक्त आयोग द्वारा विद्युत बाजार का विकास सभी संबंधितों के साथ परामर्श से किये जाने की आवश्यकता है।

(ङ.) केन्द्रीय आयोग और राज्य आयोगों को क्रमशः अधिनियमों की धारा 170 और 181 के अंतर्गत अधिनियम बनाने का अधिकार प्राप्त है। इन विनियमों से प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहन प्रदान करने और उपयोग संरक्षण से संबंधित अधिनियम के विभिन्न प्रावधानों का कार्यान्वयन सुनिश्चित हो सकेगा। विनियामक आयोगों को विभिन्न विनियमों को शीघ्र ही अधिसूचित करने की सलाह प्रदान की जाती है।

(च) राज्य के भीतर और बाहर व्यापार संबंधी विनियम तथा विद्युत विनियम के लिए भी विनियमों को 6 माह के भीतर उपयुक्त आयोगों द्वारा अधिसूचित किया जाएगा।

## 5.8 निजी क्षेत्र भागीदारी सहित विद्युत क्षेत्र कार्यक्रमों को वित्त प्रदान करना

5.8.1 'गृह विद्युतीकरण सहित' सभी के लिए विद्युत' और त्वरित आर्थिक विकास के लक्ष्य को पूरा करने के लिए, यह अनुमान लगाया गया है कि उत्पादन, पारेषण, सब-पारेषण, वितरण और ग्रामीण विद्युतीकरण परियोजनाओं को वित्त प्रदान करने के लिए वर्ष 2002-03 के मूल्य स्तर पर 9,00,000 करोड़ रुपये के निवेश की आवश्यकता होगी। विद्युत बहुत ही महत्वपूर्ण क्षेत्र होने के कारण केन्द्र सरकार और राज्य सरकारों दोनों स्तरों पर सार्वजनिक क्षेत्र निवेशों को बढ़ाना होगा। क्षेत्र के अपेक्षित विस्तार के महत्व पर विचार करते हुए, निवेशों के एक निश्चित भाग को निजी क्षेत्र से लाने की आवश्यकता भी होगी। यह अधिनियम विभिन्न घटकों में प्रवेश अवरोधों को हटाकर सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों के लिए अनुकूल स्थिति उत्पन्न करता है। अधिनियम की धारा 63 विभिन्न घटकों में प्रतियोगी आधार पर आपूर्तिकर्ताओं की भागीदारी का प्रावधान करती है जिससे निजी क्षेत्र निवेश और अधिक बढ़ेगा। सार्वजनिक सेवा दायित्वों जैसे ग्रामीण घरों और छोटे एवं सीमांत कृषकों को विद्युत की पहुंच प्रदान किए जाने को सार्वजनिक वित्तपोषण के संबंध में प्राथमिकता मिलेगी।

5.8.2 सार्वजनिक क्षेत्र को आंतरिक संसाधन विकसित करने में समर्थ होना चाहिए जिससे कम-से-कम एक समयबद्ध तरीके से अपनी निर्माणाधीन परियोजनाओं को पूरा करने के लिए केन्द्र और राज्यों में सरकार से उचित सकल बजटीय सहायता के पश्चात् भी निवेशों की इच्छिणी आवश्यकता को पूरा किया जा सके। इसके लिए यह जरूरी होगा कि निवेशों पर रिटर्न के माध्यम से अधिक उत्पादन किया जाए और इसके साथ-साथ डेप्रीसिएशन रिजर्व सृजित किया जाए ताकि ऋण सेवा

दायित्व से निपटा जा सके। इससे परियोजना सिर्फ वित्तीय समापन में ही समर्थ नहीं होगी बल्कि विस्तार कार्यक्रमों के लिए भी उसकी बैंक संबंधी क्षमता में भी सुधार होगा साथ ही केन्द्र व राज्य स्तरीय सार्वजनिक क्षेत्र संगठनों और निजी क्षेत्र परियोजनाएं भी इक्विटी वित्तपोषण व ऋण पुनःअदायगी संबंधी अपने दायित्वों को पूर्ति करने की स्थिति में आ सकेंगे।

5.8.3 अधिनियम की धारा 42 की उपधारा (2) के अंतर्गत खुली पहुंच के अंतर्गत वैकल्पिक आपूर्ति प्राप्त करने वाले उपभोक्ताओं पर संबंधित राज्य आयोगों द्वारा अधिभार वसूल किया जाना है। इससे इस प्रकार के उपभोक्ताओं को टैरिफ के कारण क्रास सब्सिडी घटक से होने वाली हानि के लिए धारा 42 (2) के अंतर्गत खुली पहुंच की अनुमति वाले ऐसे उपभोक्ताओं के लिए कार्य कर रहे वितरण लाइसेंसी को प्रतिपूर्ति प्रदान की जा सकेगी। खुली पहुंच वाले उपभोक्ताओं के मामले में आपूर्ति के प्रति अपनी देयताओं से उत्पन्न होने वाले वितरण लाइसेंसी की स्थायी लागत को पूरा करने के लिए धारा 42 की उपधारा (4) के अंतर्गत एक अतिरिक्त अधिभार भी वसूल किया जा सकता है। खुली पहुंच की अनुमति वाले उपभोक्ताओं से वसूल किया जाने वाला अधिभार और अतिरिक्त अधिभार इतना अधिक नहीं होना चाहिए कि अधिनियम की धारा 42 (2) के अंतर्गत खुली पहुंच के प्रावधानों के माध्यम से उपभोक्ताओं को सीधे विद्युत की आपूर्ति करने और विद्युत उत्पादन करने में प्रत्याशित की गई प्रतिस्पर्धा समाप्त हो जायेगी। इसके अतिरिक्त यह आवश्यक है कि अधिभार को विद्युत अधिनियम 2003 की धारा 42 (2) में अनुमानित की गई क्रास सब्सिडी में कटौती के साथ ही चरणवार उत्तरोत्तर रूप में कम किया जाए।

5.8.4 पूंजी की कमी है। निजी क्षेत्र में निवेश के लिए विविध विकल्प मौजूद हैं। अतः निवेश पर प्रतिफल उस ढंग से प्रदान किए जाने की आवश्यकता है जिससे क्षेत्र अन्य क्षेत्रों में निवेश अवसरों के समकक्ष, यदि वरीयता में न हों तो, पर्याप्त निवेश आकर्षित करने में सक्षम हो सके। स्पष्टतः यह अवसरों और जोखिमों के मूल्यांकन और उन्हें स्पष्ट समझे जाने पर आधारित होगा। उपभोक्ताओं की अभिरूचि और निवेशों की आवश्यकता के बीच उपयुक्त संतुलन बनाना पड़ेगा।

5.8.5 उद्योग के सभी खण्डों में संचालनों की दक्षता को सुधारने के लिए सभी प्रयास किए जाएंगे। प्रोत्साहन और अप्रोत्साहन के साथ प्रचालनों के उचित कार्यक्षमता मानकों को उपभोक्ताओं के साथ तैयार करके दक्ष प्रचालनों के लाभ में हिस्सेदारी के लिए उचित व्यवस्था विकसित किए जाने के साथ तैयार करने की आवश्यकता होगी। इससे एक तरफ तो उपभोक्ताओं के हितों की सुरक्षा सुनिश्चित नहीं होगी वहीं दूसरी तरफ प्रचालनों की दक्षता को सुधार हेतु प्रेरणा प्राप्त होगी।

5.8.6 उन मामलों में उपभोक्ताओं को प्रतिस्पर्धा के लाभ प्राप्त होंगे जहां प्रतिस्पर्धा प्रचालन मानकों और पैरामीटरों के आधार पर लागत के बजाय कीमत का निर्धारण करेंगे। उपभोक्ताओं के संपूर्ण हित में विद्युत उद्योग को शीघ्रातिशीघ्र इस स्थिति में लाने के लिए सभी प्रयास किए जाने की आवश्यकता है। केंद्रीय सरकार द्वारा प्रतिस्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया हेतु विस्तृत मार्गदर्शी सिद्धांत, जैसा कि अधिनियम की धारा 63 में निर्धारित है, जारी कर दिए गए हैं।

5.8.7 इसके लिए यह आवश्यक है कि सभी उत्पादक कंपनियों, पारेषण लाइसेंसी तथा वितरण लाइसेंस धारकों को अपनी प्रचालनात्मक दायित्व निभाने के लिए उचित भुगतान प्राप्त हो ताकि वे विस्तार कार्यक्रमों के लिए नए सिरे से जरूरी निवेश कर सकें। इसलिए क्षेत्र के विकास के लिए

प्रचालन कार्यो व व्यापार की वित्तीय व्यवहार्यता अनिवार्य होगी । क्षेत्र की वित्तीय स्थिति पुनः बहाल करने के लिए अथक प्रयास करने अपेक्षित होंगे । इस प्रयोजन से एसईआरसी द्वारा टैरिफ का यौक्तिकरण सुनिश्चित करना आवश्यक होगा । इसमें मूल, अंतरीय व व्यस्ततमकालीन विद्युत हेतु विभिन्न प्रकार से कीमत निर्धारण किया जाना शामिल है ।

5.8.8 विनियामक आयोगों की स्वतंत्रता और निवेशकों के मध्य विश्वास जगाने में उनकी कार्यप्रणाली की पारदर्शिता के आधार पर विनियामक निश्चितता की आवश्यकता का समाधान करने के लिए भी उपाय किए जाएंगे ।

5.8.9 क्षेत्र की बढ़ती निवेश आवश्यकताओं के मद्देनजर विद्युत उत्पादन, पारेषण एवं वितरण में निजी भागेदारी की भूमिका अधिक महत्वपूर्ण होगी । केन्द्र सरकार तथा राज्य सरकारों को सरकारी तथा निजी भागीदारी के लिए कार्यक्षम तथा सफल मॉडल विकसित करने की जरूरत है । इससे सार्वजनिक क्षेत्र वित्तपोषण के साथ-साथ निजी निवेश में भी वृद्धि की जा सकेगी । विद्युत क्षेत्र में निजी भागीदारी प्रोत्साहित करने के लिए प्रक्रियागत सरलीकरण के निमित्त उद्योग से निरंतर बातचीत करने का तंत्र स्थापित किए जाने की आवश्यकता है ।

### पारेषण एवं वितरण हानियां

5.8.10 यह स्पष्ट है कि जब तक कि टी एंड डी हानियों को पर्याप्त रूप से और तीव्रता से कम न किया जाए विद्युत क्षेत्र व्यावहारिक नहीं रहेगा । हाल ही के वर्षों में बड़ी संख्या में राज्य 40% से अधिक हानियां दर्ज करते रहे हैं । किसी भी दृष्टि से ये अस्थिर है और इसमें विद्युत क्षेत्र प्रचालन का निरंतर गिरावट अंतर्निहित है । हानियों में वर्तमान स्तर के जारी रहने से न केवल विद्युत क्षेत्र प्रचालन को चुनौती का सामना करना पड़ेगा बल्कि समग्र रूप से भावी आर्थिक विकास भी खतरे में पड़ जाएगा ।

राज्य सरकारें एक पंचवर्षीय योजना तैयार करेगी जिसमें इन हानियों में तेजी से कमी लाने के लिए वार्षिक लक्ष्य निर्धारित किए जायेंगे इन हानियों में कमी करने के लिए अभियान के प्रयासों में सामाजिक भागेदारी, प्रभावी प्रवर्तन, संस्थाओं के लिए प्रोत्साहन, स्टाफ और उपभोक्ताओं तथा प्रौद्योगिकीय उच्चीकरण को शामिल किया जाना चाहिए । केंद्रीय सरकार को उन राज्यों को प्रोत्साहन आधारित सहायता प्रदान करेगी जो कि सहमत कार्यक्रमों के अनुसार हानियां कम करने में सक्षम है ।

### 5.9 ऊर्जा संरक्षण

5.9.1 ऊर्जा क्षमता और मांग पक्ष प्रबंधन उपायों द्वारा विद्युत की महत्वपूर्ण बचत की जा सकती है । समग्र जरूरतों को कम करने के लिए उर्जा संरक्षण और मांग की दिशा में प्रबंधन को उच्च प्राथमिकता दी जा रही है । ऊर्जा संरक्षण अधिनियम लागू किया गया है और ऊर्जा दक्षता ब्यूरो गठित किया गया है ।

5.9.2 संस्थापनाओं, जहां मांग पक्ष प्रबंधन और ऊर्जा संरक्षण उपाय संबंधी अनेक उपाय किए जाने हैं, की संभावित संख्या काफी अधिक है । इसके लिए ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) द्वारा कार्य आरंभ

किया जाएगा । राष्ट्रीय विद्युत आयोजना प्रक्रिया हेतु विचार करने के लिए अनुमानित संरक्षण और संभावित डीएसएम लागत अनुमानों सहित उपलब्धि को बीईई द्वारा उपलब्ध कराया जाएगा ।

5.9.3 ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के अंतर्गत विद्युत सघनता वाले उद्योगों के लिए आवधिक ऊर्जा लेखा परीक्षा को अनिवार्य बनाया गया है । ऊर्जा लेखा परीक्षाओं को अपनाने और ऊर्जा संरक्षण उपायों को बढ़ाने के लिए अन्य उद्योगों को भी प्रोत्साहित किया जाएगा । सभी सरकारी भवनों में ऊर्जा संरक्षण के लिए अनेक उपाय किए जाएंगे जिनसे लगभग 30% ऊर्जा की बचत होने की संभावना है । इस प्रयास में सौर, जल, तापन प्रणाली और सौर ऊर्जा निष्क्रिय आर्किटेक्चर महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं ।

5.9.4 ऊर्जा संरक्षण के क्षेत्र में आरंभिक पहल स्वैच्छिक और स्व-विनियामक होगी जिसके साथ उपकरणों पर लेबल लगाने पर बल दिया जाएगा । जैसे-जैसे जागरूकता बढ़ेगी एक विनियामक एप्रोच के लिए मानकों का गठन किया जाएगा ।

5.9.5 कृषि के क्षेत्र में पम्पसेट लगाए जायेंगे और जल की उपलब्धता प्रणाली को अधिक कारगर बनाया जाएगा । औद्योगिक क्षेत्र में ऊर्जा क्षमता प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जाएगा और ऊर्जा संरक्षण उपायों के क्षेत्र को दर्शाने हेतु ऊर्जा लेखा परीक्षा का कार्य किया जाएगा । कृषि व औद्योगिक क्षेत्र में मोटर तथा ड्राइव सिस्टम अधिक खपत के प्रमुख स्रोत हैं । औद्योगिक, वाणिज्यिक और घरेलू संस्थापनाओं में ऊर्जा दक्षता प्रकाश प्रौद्योगिकियां अपनाई जाएगी ।

5.9.6 क्षमता अभिवृद्धि की जरूरत को कम करने के लिए अधिकतम आवश्यकता अवधि (पीक पीरियड) के दौरान और ऑफ पीक पीरियड विद्युत क्षेत्र की मांग के अंतर को कम करना होगा । इस प्रयोजन के लिए उपयुक्त भार प्रबंधन तकनीक अपनाई जानी चाहिए । व्यस्ततम और गैर-व्यस्ततमकालीन आपूर्ति के लिए टैरिफ ढांचा और मीटर लगाने की व्यवस्था (दिन के समय मीटरिंग) भार प्रबंध लक्ष्यों के अनुकूल होनी चाहिए । विनियामक आयोगों द्वारा ऊर्जा दक्षता मानकों का अनुपालन सुनिश्चित किया जाना चाहिए ।

5.9.7 ऊर्जा संरक्षण उपायों के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए ऊर्जा सेवा कंपनियों की भूमिका को बढ़ाया जाएगा । ऐसी कंपनियों को प्रोत्साहित करने के उपाय भी किए जाएंगे ।

5.9.8 ऊर्जा संरक्षण के बारे में जागरूकता लाने के लिए राष्ट्रव्यापी अभियान जरूरी होगा ताकि विद्युत का कुशल उपयोग हो सके ।

5.9.9 एक राष्ट्रीय कार्य योजना तैयार की गई है । विशेष कार्य योजना के संदर्भ में सभी प्रस्तावित उपायों पर प्रगति की समीक्षा की जाएगी ।

## 5.10 पर्यावरण संबंधी मामले

5.10.1 व्यापक पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन तथा पर्यावरण कार्य योजना (ईएपी) क्रियान्वयन के माध्यम से उपयुक्त अग्रिम कार्रवाई के जरिए पर्यावरणीय चिंताओं की ओर ध्यान दिया जाएगा ।

5.10.2 'लैण्ड बैंक' और फारेस्ट बैंक की स्थापना समेत पर्यावरणीय स्वीकृतियों के बारे में प्रक्रिया को सरल बनाने के लिए प्रयास समन्वयन हेतु उपाय किए जाएंगे ।

5.10.3 हाइड्रो परियोजनाओं के लिए उपयुक्त कैचमेंट एरिया भी सुनिश्चित किया जाएगा और उसकी निगरानी भी की जाएगी ।

5.10.4 कोल वाशरीज की स्थापना को प्रोत्साहित किया जाएगा । पर्यावरणीय दिशानिर्देशों के अनुसार फ्लाई ऐश उपयोग के लिए उपयुक्त कदम भी उठाए जाएंगे ।

5.10.5 अतिरिक्त ऊर्जा के अलावा पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करने के लिए नगरीय शहरी क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना तथा औद्योगिक अपशिष्टों से ऊर्जा निर्माण को प्रोत्साहन दिया जाएगा ।

5.10.6 सभी उत्पादक संयंत्रों के प्रचालन में निर्धारित पर्यावरणीय मानदण्डों एवं मानकों के पूरी तरह से अनुपालन को सुनिश्चित किया जाए ।

## 5.11 प्रशिक्षण एवं मानव संसाधन विकास

विद्युत अधिनियम 2003 द्वारा घोषित किए गए नए सुधार ढांचे में, यह विशेषतः महत्वपूर्ण होगा कि विद्युत उद्योग की भली प्रकार से प्रशिक्षित मानव संसाधन तक पहुंच हो, इसलिए प्रशिक्षण ढांचे में वृद्धि हेतु संगठित कार्यवाई की जाएगी ताकि उद्योग की आवश्यकता के अनुसार पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित मानव संसाधन उपलब्ध कराया जा सके । विद्युत वितरण, विनियमन, व्यापार और विद्युत बाजारों के क्षेत्र में प्रशिक्षण ढांचे की स्थापना पर उद्योग द्वारा विशेष ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है । इस प्रकार के प्रयास किए जाएं कि विद्युत आपूर्ति उद्योग के कार्यकर्ता, निजी व सरकारी, दोनों क्षेत्रों में लागत में कमी व उपभोक्ता अनुकूलता के प्रति जागरूक हो सकें ।

## 5.12 सह-उत्पादन और गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधन

5.12.1 गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधनों के पर्यावरण के बहुत अनुकूल होने के कारण ऊर्जा के ऐसे संसाधनों पर आधारित विद्युत के उत्पादन को प्रोत्साहित करने की अत्यंत आवश्यकता है । इस उद्देश्य के लिए, गैर-पारंपरिक और नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों पर आधारित परियोजनाओं की पूंजीगत लागत को कम करने के लिए प्रयत्न किए जाने की अत्यंत आवश्यकता है । ऐसी परियोजनाओं में प्रतियोगिता को प्रोत्साहित करके भी ऊर्जा लागत को कम किया जा सकता है । साथ ही साथ, इन संसाधनों की निरंतर वृद्धि और प्रौद्योगिकीय विकास के लिए पर्याप्त प्रोत्साहनपरक उपाय भी करने होंगे ।

5.12.2 विद्युत अधिनियम 2003 में यह प्रावधान है कि राज्य विद्युत विनियामक आयोग (एसईआरसी) द्वारा सह उत्पादन और अपारम्परिक स्रोतों से विद्युत उत्पादन को ग्रीड के साथ संबद्धता हेतु उचित साधन जुटाने और किसी व्यक्ति को विद्युत के विक्रय और ऐसे संसाधनों से

विद्युत की खरीद के लिए वितरण लाइसेंसी के क्षेत्र में विद्युत के कुल उपभोग के प्रतिशत को विनिर्देशन द्वारा प्रोत्साहित किया जायेगा। अपारम्परिक स्रोतों से विद्युत के क्रय हेतु ऐसा प्रतिशत शीघ्रातिशीघ्र राज्य विद्युत विनियामक, आयोगों (एसईआरसी) द्वारा निर्धारित किए जाने वाले टैरिफ के लिए लागू होना चाहिए। अपारम्परिक स्रोतों से विद्युत की हिस्सेदारी उत्तरोत्तर बढ़ाई जाएगी जैसा कि राज्य विद्युत विनियामक आयोगों द्वारा निर्धारित किया गया है। वितरण कंपनियों द्वारा इस प्रकार की खरीद प्रतिस्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया के माध्यम से की जाएगी। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि गैर-पारम्परिक प्रौद्योगिकियों को पूरा होने में, लागत व पर्यावरणीय स्रोतों के संदर्भ में, कुछ समय लगेगा अतएव आयोग इन प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने में कीमतों में पर्याप्त अंतर रख सकता है।

5.12.3 वे उद्योग, जिनमें प्रक्रियागत ताप (प्रोसेस हीट) और विद्युत दोनों की आवश्यकता है, विद्युत के सह-उत्पादन के लिए अधिक उपयुक्त है। देश में, विशेषतया चीनी उद्योग में सह उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण क्षमता विद्यमान है। राज्य विद्युत विनियामक आयोग (एससीआरसी) ऐसे संयंत्रों से अधिशेष विद्युत के क्रय के लिए सह-उत्पादक और संबंधित वितरण लाइसेंसी के बीच व्यवस्थाओं को प्रोत्साहित कर सकते हैं। ऊर्जा कुशलता व ग्रिड उपयुक्तता के समग्र हित में सह उत्पादन प्रणाली को प्रोत्साहित करने की भी जरूरत है।

### 5.13 उपभोक्ता हितों और गुणवत्ता मानकों की सुरक्षा

5.13.1 उपयुक्त आयोग द्वारा विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता पर पूर्व निर्धारित सूचियों/मानदंडों के आधार पर यूटिलिटीयों को नियंत्रित किया जाना चाहिए। पैरामीटरों में अन्यो के साथ-साथ रूकावट की फ्रीक्वेंसी और अवधि, वोल्टेज प्राचलक, ट्रान्सफार्मर खराबी की दरें, दोषपूर्ण मीटरों का प्रतिशत तथा नए कनेक्शनों की प्रतीक्षा सूची को सम्मिलित करना चाहिए। उपयुक्त विनियामक आयोग निष्पादन के अपेक्षित मानकों को विनिर्दिष्ट करेंगे।

5.13.2 उपभोक्ताओं को विद्युत की आपूर्ति की विश्वसनीयता सूची (आरआई) वितरण लाइसेंसी द्वारा दर्शायी जानी चाहिए। जिला मुख्यालय नगर तक सभी शहरों और नगरों के लिए आरआई की घोषणा के लिए दिशानिर्देश राज्य विद्युत विनियामक आयोगों द्वारा तैयार किए जाने चाहिए। आरआई के आंकड़े केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा संकलित और प्रकाशित किए जाने चाहिए।

5.13.3 यह परामर्श दिया गया है कि सभी राज्य आयोग लाइसेंसियों द्वारा शिकायत निपटारा फोरम की स्थापना से संबंधित दिशानिर्देश तैयार करें, ओमबड्समैन को भी सूत्रबद्ध किया जाना चाहिए तथा ओमबड्समैन की नियुक्ति/पदनामित करने से संबंधित विनियम भी छः माह के भीतर तैयार कर लिए जाएं।

5.13.4 केन्द्र सरकार, राज्य सरकारों तथा विद्युत नियामक आयोगों को उपभोक्ता समूहों के क्षमता विकास व नियामक आयोगों के समक्ष उनके प्रभावी प्रतिनिधित्व को सुगम बनाना चाहिए। इससे नियामक प्रक्रिया को प्रतिष्ठा प्राप्त होगी।

## 6.0 समन्वित विकास

6.1 विद्युत समवर्ती विषय होने के नाते विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए समन्वित दृष्टिकोण आवश्यक होगा । आगामी 5 वर्षों में सभी परिवारों को विद्युत और सभी उपभोक्ताओं को गुणवत्तापरक निर्बाध आपूर्ति संबंधी उद्देश्य की पूर्ति हेतु भी यह परमावश्यक है । राज्य सरकारों की विशेषतया उत्पादन क्षमता पैदा करने, राज्य स्तरीय पारेषण और वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका है । केन्द्रीय सरकार इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए राज्य सरकारों को सहयोग देगी । यह नई क्षमता अभिवृद्धि में सहायक भूमिका और राष्ट्रीय ग्रिड के विकास में मुख्य भूमिका अदा करेगी । राज्य सरकारों द्वारा सुधारों की सफलता और वितरण में वित्तीय स्वास्थ्य के पुनः स्थापन को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है क्योंकि केवल यही अपेक्षित उत्पादन क्षमता उत्पन्न कर सकते हैं । विनियामक आयोगों को यह सुनिश्चित करने का उत्तरदायित्व है कि विनियामक प्रक्रियाएं इस उद्देश्य की प्राप्ति को सुगम बनाएं । उनकी विकासात्मक भूमिका है जिसकी पूर्ति के लिए कम औपचारिक और परामर्शीय प्रक्रिया की आवश्यकता होगी ।

विद्युत अधिनियम 2003 परामर्शदायी प्रक्रिया को सरल बनाने के लिए "समन्वय फारम" और "सलाहकार समितियों" जैसे तंत्रों की व्यवस्था करता है । अधिनियम विनियामक आयोगों से अपनी शक्तियों के प्रयोग में पारदर्शिता को सुनिश्चित करने और उनके कार्यों के निर्वहन की अपेक्षा करता है । किंतु इसका यह अर्थ नहीं कि विनियामक आयोगों को औपचारिक न्यायिक दृष्टिकोण रखना चाहिए । वास्तविक में, मामलों के शीघ्र निपटारे के लिए स्टैकहोल्डरों के साथ परामर्श वाले दृष्टिकोण की आवश्यकता होगी ।

6.2 अधिनियम के अंतर्गत विनियामक आयोगों को व्यापक स्तर पर जिम्मेवारी निभानी अपेक्षित है । यथोचित सरकारों को अपेक्षित विनियामक भूमिका वाले कार्मिकों को आकर्षित करने के लिए कदम उठाने अपेक्षित होंगे । भारत सरकार अपेक्षित विशेषज्ञता और दक्षता सेटों के संबंध में विनियामक क्षमता बढ़ाने हेतु प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए संस्थागत क्षमता स्थापित करेगी । उपयुक्त सरकारों को विनियामक आयोगों को वित्तीय स्वायत्तता देनी चाहिए । अधिनियम व्यवस्था करता है कि उपयुक्त सरकार अधिनियम की धारा 99 या धारा 103 के अंतर्गत जैसी भी स्थिति हो, विनियामक आयोग निधि नामक निधि का गठन करेगी राज्य सरकार को यह निधि शीघ्र स्थापित करने की सलाह प्रदान की गई है ।

अजय शंकर, अपर सचिव

**MINISTRY OF POWER****RESOLUTION**

New Delhi, the 12th February, 2005

**National Electricity Policy****No. 23/40/2004-R&R (Vol. II).—INTRODUCTION**

1.1 In compliance with section 3 of the Electricity Act 2003 the Central Government hereby notifies the National Electricity Policy.

1.2 Electricity is an essential requirement for all facets of our life. It has been recognized as a basic human need. It is a critical infrastructure on which the socio-economic development of the country depends. Supply of electricity at reasonable rate to rural India is essential for its overall development. Equally important is availability of reliable and quality power at competitive rates to Indian industry to make it globally competitive and to enable it to exploit the tremendous potential of employment generation. Services sector has made significant contribution to the growth of our economy. Availability of quality supply of electricity is very crucial to sustained growth of this segment.

1.3 Recognizing that electricity is one of the key drivers for rapid economic growth and poverty alleviation, the nation has set itself the target of providing access to all households in next five years. As per Census 2001, about 44% of the households do not have access to electricity. Hence meeting the target of providing universal access is a daunting task requiring significant addition to generation capacity and expansion of the transmission and distribution network.

1.4 Indian Power sector is witnessing major changes. Growth of Power Sector in India since its Independence has been noteworthy. However, the demand for power has been outstripping the growth of availability. Substantial peak and energy shortages prevail in the country. This is due to inadequacies in generation, transmission & distribution as well as inefficient use of electricity. Very high level of technical and commercial losses and lack of commercial approach in management of utilities has led to unsustainable



financial operations. Cross-subsidies have risen to unsustainable levels. Inadequacies in distribution networks has been one of the major reasons for poor quality of supply.

1.5 Electricity industry is capital-intensive having long gestation period. Resources of power generation are unevenly dispersed across the country. Electricity is a commodity that can not be stored in the grid where demand and supply have to be continuously balanced. The widely distributed and rapidly increasing demand requirements of the country need to be met in an optimum manner.

1.6 Electricity Act, 2003 provides an enabling framework for accelerated and more efficient development of the power sector. The Act seeks to encourage competition with appropriate regulatory intervention. Competition is expected to yield efficiency gains and in turn result in availability of quality supply of electricity to consumers at competitive rates.

1.7 Section 3 (1) of the Electricity Act 2003 requires the Central Government to formulate, inter alia, the National Electricity Policy in consultation with Central Electricity Authority (CEA) and State Governments. The provision is quoted below:

*"The Central Government shall, from time to time, prepare the National Electricity Policy and tariff policy, in consultation with the State Governments and the Authority for development of the power system based on optimal utilization of resources such as coal, natural gas, nuclear substances or materials, hydro and renewable sources of energy".*

Section 3 (3) of the Act enables the Central Government to review or revise the National Electricity Policy from time to time.

1.8 The National Electricity Policy aims at laying guidelines for accelerated development of the power sector, providing supply of electricity to all areas and protecting interests of consumers and other stakeholders keeping in view availability of energy resources, technology available to exploit these resources, economics of generation using different resources, and energy security issues.

1.9 The National Electricity Policy has been evolved in consultation with and taking into account views of the State Governments, Central Electricity Authority (CEA), Central Electricity Regulatory Commission (CERC) and other stakeholders.



## 2.0 AIMS & OBJECTIVES

The National Electricity Policy aims at achieving the following objectives:

- Access to Electricity - Available for all households in next five years
- Availability of Power - Demand to be fully met by 2012. Energy and peaking shortages to be overcome and adequate spinning reserve to be available.
- Supply of Reliable and Quality Power of specified standards in an efficient manner and at reasonable rates.
- Per capita availability of electricity to be increased to over 1000 units by 2012.
- Minimum lifeline consumption of 1 unit/household/day as a merit good by year 2012.
- Financial Turnaround and Commercial Viability of Electricity Sector.
- Protection of consumers' interests.

## 3.0 NATIONAL ELECTRICITY PLAN

3.1 Assessment of demand is an important pre-requisite for planning capacity addition. Section 3 (4) of the Act requires the Central Electricity Authority (CEA) to frame a National Electricity Plan once in five years and revise the same from time to time in accordance with the National Electricity Policy. Also, section 73 (a) provides that formulation of short-term and perspective plans for development of the electricity system and coordinating the activities of various planning agencies for the optimal utilization of resources to subserve the interests of the national economy shall be one of the functions of the CEA. The Plan prepared by CEA and approved by the Central Government can be used by prospective generating companies, transmission utilities and transmission/distribution licensees as reference document.

3.2 Accordingly, the CEA shall prepare short-term and perspective plan. The National Electricity Plan would be for a short-term framework of five years while giving a 15 year perspective and would include:

- Short-term and long term demand forecast for different regions;
- Suggested areas/locations for capacity additions in generation and transmission keeping in view the economics of generation and transmission, losses in the system, load centre requirements, grid stability, security of supply, quality of power including voltage profile etc. and environmental considerations including rehabilitation and resettlement;
- Integration of such possible locations with transmission system and development of national grid including type of transmission systems and requirement of redundancies; and

- Different technologies available for efficient generation, transmission and distribution.
- Fuel choices based on economy, energy security and environmental considerations.

3.3 While evolving the National Electricity Plan, CEA will consult all the stakeholders including state governments and the state governments would, at state level, undertake this exercise in coordination with stakeholders including distribution licensees and STUs. While conducting studies periodically to assess short-term and long-term demand, projections made by distribution utilities would be given due weightage. CEA will also interact with institutions and agencies having economic expertise, particularly in the field of demand forecasting. Projected growth rates for different sectors of the economy will also be taken into account in the exercise of demand forecasting.

3.4 The National Electricity Plan for the ongoing 10<sup>th</sup> Plan period and 11<sup>th</sup> Plan and perspective Plan for the 10<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> & 12<sup>th</sup> Plan periods would be prepared and notified after reviewing and revising the existing Power Plan prepared by CEA. This will be done within six months.

#### 4.0 ISSUES ADDRESSED

The policy seeks to address the following issues:

- Rural Electrification
- Generation
- Transmission
- Distribution
- Recovery of Cost of services & Targetted Subsidies.
- Technology Development and Research and Development (R&D)
- Competition aimed at Consumer Benefits
- Financing Power Sector Programmes Including Private Sector Participation.
- Energy Conservation
- Environmental Issues
- Training and Human Resource Development
- Cogeneration and Non-Conventional Energy Sources
- Protection of Consumer interests and Quality Standards

#### 5.1 RURAL ELECTRIFICATION

5.1.1 The key development objective of the power sector is supply of electricity to all areas including rural areas as mandated in section 6 of the Electricity Act. Both the central government and state governments would

jointly endeavour to achieve this objective at the earliest. Consumers, particularly those who are ready to pay a tariff which reflects efficient costs have the right to get uninterrupted twenty four hours supply of quality power. About 56% of rural households have not yet been electrified even though many of these households are willing to pay for electricity. Determined efforts should be made to ensure that the task of rural electrification for securing electricity access to all households and also ensuring that electricity reaches poor and marginal sections of the society at reasonable rates is completed within the next five years.

5.1.2 Reliable rural electrification system will aim at creating the following:

- (a) Rural Electrification Distribution Backbone (REDB) with at least one 33/11 kv (or 66/11 kv) substation in every Block and more if required as per load, networked and connected appropriately to the state transmission system
- (b) Emanating from REDB would be supply feeders and one distribution transformer at least in every village settlement.
- (c) Household Electrification from distribution transformer to connect every household on demand.
- (d) Wherever above is not feasible (it is neither cost effective nor the optimal solution to provide grid connectivity) decentralized distributed generation facilities together with local distribution network would be provided so that every household gets access to electricity. This would be done either through conventional or non-conventional methods of electricity generation whichever is more suitable and economical. Non-conventional sources of energy could be utilized even where grid connectivity exists provided it is found to be cost effective.
- (e) Development of infrastructure would also cater for requirement of agriculture & other economic activities including irrigation pump sets, small and medium industries, khadi and village industries, cold chain and social services like health and education.

5.1.3 Particular attention would be given in household electrification to dalit bastis, tribal areas and other weaker sections.

5.1.4 Rural Electrification Corporation of India, a Government of India enterprise will be the nodal agency at Central Government level to implement the programme for achieving the goal set by National Common Minimum Programme of giving access to electricity to all the households in next five years. Its role is being suitably enlarged to ensure timely implementation of rural electrification projects.

5.1.5 Targetted expansion in access to electricity for rural households in the desired timeframe can be achieved if the distribution licensees recover at least the cost of electricity and related O&M expenses from consumers, except for lifeline support to households below the poverty line who would need to be adequately subsidized. Subsidies should be properly targeted at the intended beneficiaries in the most efficient manner. Government recognizes the need for providing necessary capital subsidy and soft long-term debt finances for investment in rural electrification as this would reduce the cost of supply in rural areas. Adequate funds would need to be made available for the same through the Plan process. Also commensurate organizational support would need to be created for timely implementation. The Central Government would assist the State Governments in achieving this.

5.1.6 Necessary institutional framework would need to be put in place not only to ensure creation of rural electrification infrastructure but also to operate and maintain supply system for securing reliable power supply to consumers. Responsibility of operation & maintenance and cost recovery could be discharged by utilities through appropriate arrangements with Panchayats, local authorities, NGOs and other franchisees etc.

5.1.7 The gigantic task of rural electrification requires appropriate cooperation among various agencies of the State Governments, Central Government and participation of the community. Education and awareness programmes would be essential for creating demand for electricity and for achieving the objective of effective community participation.

## 5.2 GENERATION

5.2.1 Inadequacy of generation has characterized power sector operation in India. To provide availability of over 1000 units of per capita electricity by year 2012 it had been estimated that need based capacity addition of more than 1,00,000 MW would be required during the period 2002-12.

5.2.2 The Government of India has initiated several reform measures to create a favourable environment for addition of new generating capacity in the country. The Electricity Act 2003 has put in place a highly liberal framework for generation. There is no requirement of licensing for generation. The requirement of techno-economic clearance of CEA for thermal generation project is no longer there. For hydroelectric generation also, the limit of capital expenditure, above which concurrence of CEA is required, would be raised suitably from the present level. Captive generation has been freed from all controls.

5.2.3 In order to fully meet both energy and peak demand by 2012, there is a need to create adequate reserve capacity margin. In addition to enhancing the overall availability of installed capacity to 85%, a spinning reserve of at least

5%, at national level, would need to be created to ensure grid security and quality and reliability of power supply.

5.2.4 The progress of implementation of capacity addition plans and growth of demand would need to be constantly monitored and necessary adjustments made from time to time. In creating new generation capacities, appropriate technology may be considered keeping in view the likely widening of the difference between peak demand and the base load.

#### Hydro Generation

5.2.5 Hydroelectricity is a clean and renewable source of energy. Maximum emphasis would be laid on the full development of the feasible hydro potential in the country. The 50,000 MW hydro initiative has been already launched and is being vigorously pursued with DPRs for projects of 33,000 MW capacity already under preparation.

5.2.6 Harnessing hydro potential speedily will also facilitate economic development of States, particularly North-Eastern States, Sikkim, Uttaranchal, Himachal Pradesh and J&K, since a large proportion of our hydro power potential is located in these States. The States with hydro potential need to focus on the full development of these potentials at the earliest.

5.2.7 Hydel projects call for comparatively larger capital investment. Therefore, debt financing of longer tenure would need to be made available for hydro projects. Central Government is committed to policies that ensure financing of viable hydro projects.

5.2.8 State Governments need to review procedures for land acquisition, and other approvals/clearances for speedy implementation of hydroelectric projects.

5.2.9 The Central Government will support the State Governments for expeditious development of their hydroelectric projects by offering services of Central Public Sector Undertakings like National Hydroelectric Power Corporation (NHPC).

5.2.10 Proper implementation of National Policy on Rehabilitation and Resettlement (R&R) would be essential in this regard so as to ensure that the concerns of project-affected families are addressed adequately.

5.2.11 Adequate safeguards for environmental protection with suitable mechanism for monitoring of implementation of Environmental Action Plan and R&R Schemes will be put in place.

### Thermal Generation

5.2.12 Even with full development of the feasible hydro potential in the country, coal would necessarily continue to remain the primary fuel for meeting future electricity demand.

5.2.13 Imported coal based thermal power stations, particularly at coastal locations, would be encouraged based on their economic viability. Use of low ash content coal would also help in reducing the problem of fly ash emissions.

5.2.14 Significant Lignite resources in the country are located in Tamil Nadu, Gujarat and Rajasthan and these should be increasingly utilized for power generation. Lignite mining technology needs to be improved to reduce costs.

5.2.15 Use of gas as a fuel for power generation would depend upon its availability at reasonable prices. Natural gas is being used in Gas Turbine /Combined Cycle Gas Turbine (GT/CCGT) stations, which currently accounts for about 10 % of total capacity. Power sector consumes about 40% of the total gas in the country. New power generation capacity could come up based on indigenous gas findings, which can emerge as a major source of power generation if prices are reasonable. A national gas grid covering various parts of the country could facilitate development of such capacities.

5.2.16 Imported LNG based power plants are also a potential source of electricity and the pace of their development would depend on their commercial viability. The existing power plants using liquid fuels should shift to use of Natural Gas/LNG at the earliest to reduce the cost of generation.

5.2.17 For thermal power, economics of generation and supply of electricity should be the basis for choice of fuel from among the options available. It would be economical for new generating stations to be located either near the fuel sources e.g. pithead locations or load centres.

5.2.18 Generating companies may enter into medium to long-term fuel supply agreements specially with respect to imported fuels for commercial viability and security of supply.

### Nuclear Power

5.2.19 Nuclear power is an established source of energy to meet base load demand. Nuclear power plants are being set up at locations away from coalmines. Share of nuclear power in the overall capacity profile will need to be increased significantly. Economics of generation and resultant tariff will be, among others, important considerations. Public sector investments to create nuclear generation capacity will need to be stepped up. Private sector

partnership would also be facilitated to see that not only targets are achieved but exceeded.

#### Non-conventional Energy Sources

5.2.20 Feasible potential of non-conventional energy resources, mainly small hydro, wind and bio-mass would also need to be exploited fully to create additional power generation capacity. With a view to increase the overall share of non-conventional energy sources in the electricity mix, efforts will be made to encourage private sector participation through suitable promotional measures.

#### Renovation and Modernization (R&M)

5.2.21 One of the major achievements of the power sector has been a significant increase in availability and plant load factor of thermal power stations specially over the last few years. Renovation and modernization for achieving higher efficiency levels needs to be pursued vigorously and all existing generation capacity should be brought to minimum acceptable standards. The Govt. of India is providing financial support for this purpose.

5.2.22 For projects performing below acceptable standards, R&M should be undertaken as per well-defined plans featuring necessary cost-benefit analysis. If economic operation does not appear feasible through R&M, then there may be no alternative to closure of such plants as the last resort.

5.2.23 In cases of plants with poor O&M record and persisting operational problems, alternative strategies including change of management may need to be considered so as to improve the efficiency to acceptable levels of these power stations.

#### Captive Generation

5.2.24 The liberal provision in the Electricity Act, 2003 with respect to setting up of captive power plant has been made with a view to not only securing reliable, quality and cost effective power but also to facilitate creation of employment opportunities through speedy and efficient growth of industry.

5.2.25 The provision relating to captive power plants to be set up by group of consumers is primarily aimed at enabling small and medium industries or other consumers that may not individually be in a position to set up plant of optimal size in a cost effective manner. It needs to be noted that efficient expansion of small and medium industries across the country would lead to creation of enormous employment opportunities.



5.2.26 A large number of captive and standby generating stations in India have surplus capacity that could be supplied to the grid continuously or during certain time periods. These plants offer a sizeable and potentially competitive capacity that could be harnessed for meeting demand for power. Under the Act, captive generators have access to licensees and would get access to consumers who are allowed open access. Grid inter-connections for captive generators shall be facilitated as per section 30 of the Act. This should be done on priority basis to enable captive generation to become available as distributed generation along the grid. Towards this end, non-conventional energy sources including co-generation could also play a role. Appropriate commercial arrangements would need to be instituted between licensees and the captive generators for harnessing of spare capacity energy from captive power plants. The appropriate Regulatory Commission shall exercise regulatory oversight on such commercial arrangements between captive generators and licensees and determine tariffs when a licensee is the off-taker of power from captive plant.

### 5.3 TRANSMISSION

5.3.1 The Transmission System requires adequate and timely investments and also efficient and coordinated action to develop a robust and integrated power system for the country.

5.3.2 Keeping in view the massive increase planned in generation and also for development of power market, there is need for adequately augmenting transmission capacity. While planning new generation capacities, requirement of associated transmission capacity would need to be worked out simultaneously in order to avoid mismatch between generation capacity and transmission facilities. The policy emphasizes the following to meet the above objective:

- The Central Government would facilitate the continued development of the National Grid for providing adequate infrastructure for inter-state transmission of power and to ensure that underutilized generation capacity is facilitated to generate electricity for its transmission from surplus regions to deficit regions.
- The Central Transmission Utility (CTU) and State Transmission Utility (STU) have the key responsibility of network planning and development based on the National Electricity Plan in coordination with all concerned agencies as provided in the Act. The CTU is responsible for the national and regional transmission system planning and development. The STU is responsible for planning and development of the intra-state transmission system. The CTU would need to coordinate with the STUs for achievement

of the shared objective of eliminating transmission constraints in cost effective manner.

- Network expansion should be planned and implemented keeping in view the anticipated transmission needs that would be incident on the system in the open access regime. Prior agreement with the beneficiaries would not be a pre-condition for network expansion. CTU/STU should undertake network expansion after identifying the requirements in consultation with stakeholders and taking up the execution after due regulatory approvals.
- Structured information dissemination and disclosure procedures should be developed by the CTU and STUs to ensure that all stakeholders are aware of the status of generation and transmission projects and plans. These should form a part of the overall planning procedures.
- The State Regulatory Commissions who have not yet notified the grid code under the Electricity Act 2003 should notify the same not later than September 2005.

5.3.3 Open access in transmission has been introduced to promote competition amongst the generating companies who can now sell to different distribution licensees across the country. This should lead to availability of cheaper power. The Act mandates non-discriminatory open access in transmission from the very beginning. When open access to distribution networks is introduced by the respective State Commissions for enabling bulk consumers to buy directly from competing generators, competition in the market would increase the availability of cheaper and reliable power supply. The Regulatory Commissions need to provide facilitative framework for non-discriminatory open access. This requires load dispatch facilities with state-of-the art communication and data acquisition capability on a real time basis. While this is the case currently at the regional load dispatch centers, appropriate State Commissions must ensure that matching facilities with technology upgrades are provided at the State level, where necessary and realized not later than June 2006.

5.3.4 The Act prohibits the State transmission utilities/transmission licensees from engaging in trading in electricity. Power purchase agreements (PPAs) with the generating companies would need to be suitably assigned to the Distribution Companies, subject to mutual agreement. To the extent necessary, such assignments can be done in a manner to take care of different load profiles of the Distribution Companies. Non-discriminatory open access shall be provided to competing generators supplying power to licensees upon payment of transmission charge to be determined by the appropriate Commission. The

appropriate Commissions shall establish such transmission charges no later than June 2005.

5.3.5 To facilitate orderly growth and development of the power sector and also for secure and reliable operation of the grid, adequate margins in transmission system should be created. The transmission capacity would be planned and built to cater to both the redundancy levels and margins keeping in view international standards and practices. A well planned and strong transmission system will ensure not only optimal utilization of transmission capacities but also of generation facilities and would facilitate achieving ultimate objective of cost effective delivery of power. To facilitate cost effective transmission of power across the region, a national transmission tariff framework needs to be implemented by CERC. The tariff mechanism would be sensitive to distance, direction and related to quantum of flow. As far as possible, consistency needs to be maintained in transmission pricing framework in inter-State and intra-State systems. Further it should be ensured that the present network deficiencies do not result in unreasonable transmission loss compensation requirements.

5.3.6 The necessary regulatory framework for providing non-discriminatory open access in transmission as mandated in the Electricity Act 2003 is essential for signalling efficient choice in locating generation capacity and for encouraging trading in electricity for optimum utilization of generation resources and consequently for reducing the cost of supply.

5.3.7 The spirit of the provisions of the Act is to ensure independent system operation through NLDC, RLDCs and SLDCs. These dispatch centers, as per the provisions of the Act, are to be operated by a Government company or authority as notified by the appropriate Government. However, till such time these agencies/authorities are established the Act mandates that the CTU or STU, as the case may be, shall operate the RLDCs or SLDC. The arrangement of CTU operating the RLDCs would be reviewed by the Central Government based on experience of working with the existing arrangement. A view on this aspect would be taken by the Central Government by December 2005.

5.3.8 The Regional Power Committees as envisaged in section 2(55) would be constituted by the Government of India within two months with representation from various stakeholders.

5.3.9 The National Load Despatch Centre (NLDC) along with its constitution and functions as envisaged in Section 26 of the Electricity Act 2003 would be notified within three months. RLDCs and NLDC will have complete responsibility and commensurate authority for smooth operation of the grid irrespective of the ownership of the transmission system, be it under CPSUs, State Utility or private sector.

5.3.10 Special mechanisms would be created to encourage private investment in transmission sector so that sufficient investments are made for achieving the objective of demand to be fully met by 2012.

## 5.4 DISTRIBUTION

5.4.1 Distribution is the most critical segment of the electricity business chain. The real challenge of reforms in the power sector lies in efficient management of the distribution sector.

5.4.2 The Act provides for a robust regulatory framework for distribution licensees to safeguard consumer interests. It also creates a competitive framework for the distribution business, offering options to consumers, through the concepts of open access and multiple licensees in the same area of supply.

5.4.3 For achieving efficiency gains proper restructuring of distribution utilities is essential. Adequate transition financing support would also be necessary for these utilities. Such support should be arranged linked to attainment of predetermined efficiency improvements and reduction in cash losses and putting in place appropriate governance structure for insulating the service providers from extraneous interference while at the same time ensuring transparency and accountability. For ensuring financial viability and sustainability, State Governments would need to restructure the liabilities of the State Electricity Boards to ensure that the successor companies are not burdened with past liabilities. The Central Government would also assist the States, which develop a clear roadmap for turnaround, in arranging transition financing from various sources which shall be linked to predetermined improvements and efficiency gains aimed at attaining financial viability and also putting in place appropriate governance structures.

5.4.4 Conducive business environment in terms of adequate returns and suitable transitional model with predetermined improvements in efficiency parameters in distribution business would be necessary for facilitating funding and attracting investments in distribution. Multi-Year Tariff (MYT) framework is an important structural incentive to minimize risks for utilities and consumers, promote efficiency and rapid reduction of system losses. It would serve public interest through economic efficiency and improved service quality. It would also bring greater predictability to consumer tariffs by restricting tariff adjustments to known indicators such as power purchase prices and inflation indices. Private sector participation in distribution needs to be encouraged for achieving the requisite reduction in transmission and distribution losses and improving the quality of service to the consumers.

5.4.5 The Electricity Act 2003 enables competing generating companies and trading licensees, besides the area distribution licensees, to sell electricity to consumers when open access in distribution is introduced by the State

Electricity Regulatory Commissions. As required by the Act, the SERCs shall notify regulations by June 2005 that would enable open access to distribution networks in terms of sub-section 2 of section 42 which stipulates that such open access would be allowed, in not later than five years from 27<sup>th</sup> January 2004 to consumers who require a supply of electricity where the maximum power to be made available at any time exceeds one mega watt. Section 49 of the Act provides that such consumers who have been allowed open access under section 42 may enter into agreement with any person for supply of electricity on such terms and conditions, including tariff, as may be agreed upon by them. While making regulations for open access in distribution, the SERCs will also determine wheeling charges and cross-subsidy surcharge as required under section 42 of the Act.

5.4.6 A time-bound programme should be drawn up by the State Electricity Regulatory Commissions (SERC) for segregation of technical and commercial losses through energy audits. Energy accounting and declaration of its results in each defined unit, as determined by SERCs, should be mandatory not later than March 2007. An action plan for reduction of the losses with adequate investments and suitable improvements in governance should be drawn up. Standards for reliability and quality of supply as well as for loss levels shall also be specified from time to time, so as to bring these in line with international practices by year 2012.

5.4.7 One of the key provisions of the Act on competition in distribution is the concept of multiple licensees in the same area of supply through their independent distribution systems. State Governments have full flexibility in carving out distribution zones while restructuring the Government utilities. For grant of second and subsequent distribution licence within the area of an incumbent distribution licensee, a revenue district, a Municipal Council for a smaller urban area or a Municipal Corporation for a larger urban area as defined in the Article 243(Q) of Constitution of India (74th Amendment) may be considered as the minimum area. The Government of India would notify within three months, the requirements for compliance by applicant for second and subsequent distribution licence as envisaged in Section 14 of the Act. With a view to provide benefits of competition to all section of consumers, the second and subsequent licensee for distribution in the same area shall have obligation to supply to all consumers in accordance with provisions of section 43 of the Electricity Act 2003. The SERCs are required to regulate the tariff including connection charges to be recovered by a distribution licensee under the provisions of the Act. This will ensure that second distribution licensee does not resort to cherry picking by demanding unreasonable connection charges from consumers.

5.4.8 The Act mandates supply of electricity through a correct meter within a stipulated period. The Authority should develop regulations as required under Section 55 of the Act within three months.

5.4.9 The Act requires all consumers to be metered within two years. The SERCs may obtain from the Distribution Licensees their metering plans, approve these, and monitor the same. The SERCs should encourage use of pre-paid meters. In the first instance, TOD meters for large consumers with a minimum load of one MVA are also to be encouraged. The SERCs should also put in place independent third-party meter testing arrangements.

5.4.10 Modern information technology systems may be implemented by the utilities on a priority basis, after considering cost and benefits, to facilitate creation of network information and customer data base which will help in management of load, improvement in quality, detection of theft and tampering, customer information and prompt and correct billing and collection. Special emphasis should be placed on consumer indexing and mapping in a time bound manner. Support is being provided for information technology based systems under the Accelerated Power Development and Reforms Programme (APDRP).

5.4.11 High Voltage Distribution System is an effective method for reduction of technical losses, prevention of theft, improved voltage profile and better consumer service. It should be promoted to reduce LT/HT ratio keeping in view the techno economic considerations.

5.4.12 SCADA and data management systems are useful for efficient working of Distribution Systems. A time bound programme for implementation of SCADA and data management system should be obtained from Distribution Licensees and approved by the SERCs keeping in view the techno economic considerations. Efforts should be made to install substation automation equipment in a phased manner.

5.4.13 The Act has provided for stringent measures against theft of electricity. The States and distribution utilities should ensure effective implementation of these provisions. The State Governments may set up Special Courts as envisaged in Section 153 of the Act.

## **5.5 RECOVERY OF COST OF SERVICES & TARGETTED SUBSIDIES**

5.5.1 There is an urgent need for ensuring recovery of cost of service from consumers to make the power sector sustainable.

5.5.2 A minimum level of support may be required to make the electricity affordable for consumers of very poor category. Consumers below poverty line who consume below a specified level, say 30 units per month, may receive special support in terms of tariff which are cross-subsidized. Tariffs for such designated group of consumers will be at least 50 % of the average (overall) cost of supply. This provision will be further re-examined after five years.

5.5.3 Over the last few decades cross-subsidies have increased to unsustainable levels. Cross-subsidies hide inefficiencies and losses in operations. There is urgent need to correct this imbalance without giving tariff shock to consumers. The existing cross-subsidies for other categories of consumers would need to be reduced progressively and gradually.

5.5.4 The State Governments may give advance subsidy to the extent they consider appropriate in terms of section 65 of the Act in which case necessary budget provision would be required to be made in advance so that the utility does not suffer financial problems that may affect its operations. Efforts would be made to ensure that the subsidies reach the targeted beneficiaries in the most transparent and efficient way.

## 5.6 TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND R&D

5.6.1 Effective utilization of all available resources for generation, transmission and distribution of electricity using efficient and cost effective technologies is of paramount importance. Operations and management of vast and complex power systems require coordination among the multiple agencies involved. Effective control of power system at state, regional and national level can be achieved only through use of Information Technology. Application of IT has great potential in reducing technical & commercial losses in distribution and providing consumer friendly services. Integrated resource planning and demand side management would also require adopting state of the art technologies.

Special efforts would be made for research, development demonstration and commercialization of non-conventional energy systems. Such systems would need to meet international standards, specifications and performance parameters.

5.6.2 Efficient technologies, like super critical technology, IGCC etc and large size units would be gradually introduced for generation of electricity as their cost effectiveness is established. Simultaneously, development and deployment of technologies for productive use of fly ash would be given priority and encouragement.

5.6.3 Similarly, cost effective technologies would require to be developed for high voltage power flows over long distances with minimum possible losses. Specific information technology tools need to be developed for meeting the requirements of the electricity industry including highly sophisticated control systems for complex generation and transmission operations, efficient distribution business and user friendly consumer interface.



5.6.4 The country has a strong research and development base in the electricity sector which would be further augmented. R&D activities would be further intensified and Missions will be constituted for achieving desired results in identified priority areas. A suitable funding mechanism would be evolved for promoting R& D in the Power Sector. Large power companies should set aside a portion of their profits for support to R&D.

## 5.7 COMPETITION AIMED AT CONSUMER BENEFITS

5.7.1 To promote market development, a part of new generating capacities, say 15% may be sold outside long-term PPAs . As the power markets develop, it would be feasible to finance projects with competitive generation costs outside the long-term power purchase agreement framework. In the coming years, a significant portion of the installed capacity of new generating stations could participate in competitive power markets. This will increase the depth of the power markets and provide alternatives for both generators and licensees/consumers and in long run would lead to reduction in tariff.

For achieving this, the policy underscores the following:-

- (a) It is the function of the Central Electricity Regulatory Commission to issue license for inter-state trading which would include authorization for trading throughout the country.
- (b) The ABT regime introduced by CERC at the national level has had a positive impact. It has also enabled a credible settlement mechanism for intra-day power transfers from licenses with surpluses to licenses experiencing deficits. SERCs are advised to introduce the ABT regime at the State level within one year.
- (c) Captive generating plants should be permitted to sell electricity to licensees and consumers when they are allowed open access by SERCs under section 42 of the Act .
- (d) Development of power market would need to be undertaken by the Appropriate Commission in consultation with all concerned.
- (e) The Central Commission and the State Commissions are empowered to make regulations under section 178 and section 181 of the Act respectively. These regulations will ensure implementation of various provisions of the Act regarding encouragement to competition and also consumer protection. The Regulatory Commissions are advised to notify various regulations expeditiously.
- (f) Enabling regulations for inter and intra State trading and also regulations on power exchange shall be notified by the appropriate Commissions within six months.



## 5.8 FINANCING POWER SECTOR PROGRAMMES INCLUDING PRIVATE SECTOR PARTICIPATION

5.8.1 To meet the objective of rapid economic growth and “power for all” including household electrification, it is estimated that an investment of the order of Rs.9,00,000 crores at 2002-03 price level would be required to finance generation, transmission, sub-transmission, distribution and rural electrification projects. Power being most crucial infrastructure, public sector investments, both at the Central Government and State Governments, will have to be stepped up. Considering the magnitude of the expansion of the sector required, a sizeable part of the investments will also need to be brought in from the private sector. The Act creates a conducive environment for investments in all segments of the industry, both for public sector and private sector, by removing barrier to entry in different segments. Section 63 of the Act provides for participation of suppliers on competitive basis in different segments which will further encourage private sector investment. Public service obligations like increasing access to electricity to rural households and small and marginal farmers have highest priority over public finances.

5.8.2 The public sector should be able to raise internal resources so as to at least meet the equity requirement of investments even after suitable gross budgetary support from the Government at the Centre and in the states in order to complete their on-going projects in a time-bound manner. Expansion of public sector investments would be dependent on the financial viability of the proposed projects. It would, therefore, be imperative that an appropriate surplus is generated through return on investments and, at the same time, depreciation reserve created so as to fully meet the debt service obligation. This will not only enable financial closure but also bankability of the project would be improved for expansion programmes, with the Central and State level public sector organizations, as also private sector projects, being in a position to fulfil their obligations toward equity funding and debt repayments.

5.8.3 Under sub-section (2) of Section 42 of the Act, a surcharge is to be levied by the respective State Commissions on consumers switching to alternate supplies under open access. This is to compensate the host distribution licensee serving such consumers who are permitted open access under section 42(2), for loss of the cross-subsidy element built into the tariff of such consumers. An additional surcharge may also be levied under sub-section (4) of Section 42 for meeting the fixed cost of the distribution licensee arising out of his obligation to supply in cases where consumers are allowed open access. The amount of surcharge and additional surcharge levied from consumers who are permitted open access should not become so onerous that it eliminates competition that is intended to be fostered in generation and supply of power directly to consumers through the provision of Open Access under Section 42(2) of the Act. Further it is essential that the Surcharge be reduced

progressively in step with the reduction of cross-subsidies as foreseen in Section 42(2) of the Electricity Act 2003.

5.8.4 Capital is scarce. Private sector will have multiple options for investments. Return on investment will, therefore, need to be provided in a manner that the sector is able to attract adequate investments at par with, if not in preference to, investment opportunities in other sectors. This would obviously be based on a clear understanding and evaluation of opportunities and risks. An appropriate balance will have to be maintained between the interests of consumers and the need for investments.

5.8.5 All efforts will have to be made to improve the efficiency of operations in all the segments of the industry. Suitable performance norms of operations together with incentives and disincentives will need to be evolved along with appropriate arrangement for sharing the gains of efficient operations with the consumers. This will ensure protection of consumers' interests on the one hand and provide motivation for improving the efficiency of operations on the other.

5.8.6 Competition will bring significant benefits to consumers, in which case, it is competition which will determine the price rather than any cost plus exercise on the basis of operating norms and parameters. All efforts will need to be made to bring the power industry to this situation as early as possible, in the overall interest of consumers. Detailed guidelines for competitive bidding as stipulated in section 63 of the Act have been issued by the Central Government.

5.8.7 It will be necessary that all the generating companies, transmission licensees and distribution licensees receive due payments for effective discharge of their operational obligations as also for enabling them to make fresh investments needed for the expansion programmes. Financial viability of operations and businesses would, therefore, be essential for growth and development of the sector. Concerted efforts would be required for restoring the financial health of the sector. For this purpose, tariff rationalization would need to be ensured by the SERCs. This would also include differential pricing for base, intermediate and peak power.

5.8.8 Steps would also be taken to address the need for regulatory certainty based on independence of the regulatory commissions and transparency in their functioning to generate investor's confidence.

5.8.9 Role of private participation in generation, transmission and distribution would become increasingly critical in view of the rapidly growing investment needs of the sector. The Central Government and the State Governments need to develop workable and successful models for public private partnership. This would also enable leveraging private investment with the public sector

finances. Mechanisms for continuous dialogue with industry for streamlining procedures for encouraging private participation in power sector need to be put in place.

#### Transmission & Distribution Losses

5.8.10 It would have to be clearly recognized that Power Sector will remain unviable until T&D losses are brought down significantly and rapidly. A large number of States have been reporting losses of over 40% in the recent years. By any standards, these are unsustainable and imply a steady decline of power sector operations. Continuation of the present level of losses would not only pose a threat to the power sector operations but also jeopardize the growth prospects of the economy as a whole. No reforms can succeed in the midst of such large pilferages on a continuing basis.

The State Governments would prepare a Five Year Plan with annual milestones to bring down these losses expeditiously. Community participation, effective enforcement, incentives for entities, staff and consumers, and technological upgradation should form part of campaign efforts for reducing these losses. The Central Government will provide incentive based assistance to States that are able to reduce losses as per agreed programmes.

### **5.9 ENERGY CONSERVATION**

5.9.1 There is a significant potential of energy savings through energy efficiency and demand side management measures. In order to minimize the overall requirement, energy conservation and demand side management (DSM) is being accorded high priority. The Energy Conservation Act has been enacted and the Bureau of Energy Efficiency has been setup.

5.9.2 The potential number of installations where demand side management and energy conservation measures are to be carried out is very large. Bureau of Energy Efficiency (BEE) shall initiate action in this regard. BEE would also make available the estimated conservation and DSM potential, its staged implementation along with cost estimates for consideration in the planning process for National Electricity Plan.

5.9.3 Periodic energy audits have been made compulsory for power intensive industries under the Energy Conservation Act. Other industries may also be encouraged to adopt energy audits and energy conservation measures. Energy conservation measures shall be adopted in all Government buildings for which saving potential has been estimated to be about 30% energy. Solar water heating systems and solar passive architecture can contribute significantly to this effort.

5.9.4 In the field of energy conservation initial approach would be voluntary and self-regulating with emphasis on labelling of appliances. Gradually as awareness increases, a more regulatory approach of setting standards would be followed.

5.9.5 In the agriculture sector, the pump sets and the water delivery system engineered for high efficiency would be promoted. In the industrial sector, energy efficient technologies should be used and energy audits carried out to indicate scope for energy conservation measures. Motors and drive system are the major source of high consumption in Agricultural and Industrial Sector. These need to be addressed. Energy efficient lighting technologies should also be adopted in industries, commercial and domestic establishments.

5.9.6 In order to reduce the requirements for capacity additions, the difference between electrical power demand during peak periods and off-peak periods would have to be reduced. Suitable load management techniques should be adopted for this purpose. Differential tariff structure for peak and off peak supply and metering arrangements (Time of Day metering) should be conducive to load management objectives. Regulatory Commissions should ensure adherence to energy efficiency standards by utilities.

5.9.7 For effective implementation of energy conservation measures, role of Energy Service Companies would be enlarged. Steps would be taken to encourage and incentivise emergence of such companies.

5.9.8 A national campaign for bringing about awareness about energy conservation would be essential to achieve efficient consumption of electricity.

5.9.9. A National Action Plan has been developed. Progress on all the proposed measures will be monitored with reference to the specific plans of action.

## **5.10 ENVIRONMENTAL ISSUES**

5.10.1 Environmental concerns would be suitably addressed through appropriate advance action by way of comprehensive Environmental Impact Assessment and implementation of Environment Action Plan (EAP).

5.10.2 Steps would be taken for coordinating the efforts for streamlining the procedures in regard to grant of environmental clearances including setting up of 'Land Bank' and 'Forest Bank'.

5.10.3 Appropriate catchment area treatment for hydro projects would also be ensured and monitored.

5.10.4 Setting up of coal washeries will be encouraged. Suitable steps would also be taken so that utilization of fly ash is ensured as per environmental guidelines.

5.10.5 Setting up of municipal solid waste energy projects in urban areas and recovery of energy from industrial effluents will also be encouraged with a view to reducing environmental pollution apart from generating additional energy.

5.10.6 Full compliance with prescribed environmental norms and standards must be achieved in operations of all generating plants.

## **5.11 TRAINING AND HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT**

In the new reforms framework ushered by Electricity Act 2003, it is particularly important that the electricity industry has access to properly trained human resource. Therefore, concerted action would be taken for augmenting training infrastructure so that adequate well-trained human resource is made available as per the need of the industry. Special attention would need to be paid by the industry for establishing training infrastructure in the field of electricity distribution, regulation, trading and power markets. Efforts should be made so that personnel of electricity supply industry both in the private and public sector become more cost-conscious and consumer-friendly.

## **5.12 COGENERATION AND NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES**

5.12.1 Non-conventional sources of energy being the most environment friendly there is an urgent need to promote generation of electricity based on such sources of energy. For this purpose, efforts need to be made to reduce the capital cost of projects based on non-conventional and renewable sources of energy. Cost of energy can also be reduced by promoting competition within such projects. At the same time, adequate promotional measures would also have to be taken for development of technologies and a sustained growth of these sources.

5.12.2 The Electricity Act 2003 provides that co-generation and generation of electricity from non-conventional sources would be promoted by the SERCs by providing suitable measures for connectivity with grid and sale of electricity to any person and also by specifying, for purchase of electricity from such sources, a percentage of the total consumption of electricity in the area of a distribution licensee. Such percentage for purchase of power from non-conventional sources should be made applicable for the tariffs to be determined by the SERCs at the earliest. Progressively the share of electricity from non-conventional sources would need to be increased as prescribed by State Electricity Regulatory Commissions. Such purchase by distribution companies

shall be through competitive bidding process. Considering the fact that it will take some time before non-conventional technologies compete, in terms of cost, with conventional sources, the Commission may determine an appropriate differential in prices to promote these technologies.

5.12.3 Industries in which both process heat and electricity are needed are well suited for cogeneration of electricity. A significant potential for cogeneration exists in the country, particularly in the sugar industry. SERCs may promote arrangements between the co-generator and the concerned distribution licensee for purchase of surplus power from such plants. Cogeneration system also needs to be encouraged in the overall interest of energy efficiency and also grid stability.

### 5.13 PROTECTION OF CONSUMER INTERESTS AND QUALITY STANDARDS

5.13.1 Appropriate Commission should regulate utilities based on pre-determined indices on quality of power supply. Parameters should include, amongst others, frequency and duration of interruption, voltage parameters, harmonics, transformer failure rates, waiting time for restoration of supply, percentage defective meters and waiting list of new connections. The Appropriate Commissions would specify expected standards of performance.

5.13.2 Reliability Index (RI) of supply of power to consumers should be indicated by the distribution licensee. A road map for declaration of RI for all cities and towns up to the District Headquarter towns as also for rural areas, should be drawn by up SERCs. The data of RI should be compiled and published by CEA.

5.13.3 It is advised that all State Commissions should formulate the guidelines regarding setting up of grievance redressal forum by the licensees as also the regulations regarding the Ombudsman and also appoint/designate the Ombudsman within six months.

5.13.4 The Central Government, the State Governments and Electricity Regulatory Commissions should facilitate capacity building of consumer groups and their effective representation before the Regulatory Commissions. This will enhance the efficacy of regulatory process.

## 6.0 COORDINATED DEVELOPMENT

6.1 Electricity being a concurrent subject, a well-coordinated approach would be necessary for development of the power sector. This is essential for the attainment of the objective of providing electricity-access to all households in next five years and providing reliable uninterrupted quality power supply to all consumers. The State Governments have a major role, particularly in creation of generation capacity, state level transmission and distribution. The

Central Government would assist the States in the attainment of this objective. It would be playing a supportive role in fresh capacity addition and a major role in development of the National Grid. The State Governments need to ensure the success of reforms and restoration of financial health in distribution, which alone can enable the creation of requisite generation capacity. The Regulatory Commissions have the responsibility of ensuring that the regulatory processes facilitate the attainment of this objective. They also have a developmental role whose fulfillment would need a less formal and a consultative process.

The Electricity Act, 2003 also provides for mechanisms like “Coordination forum” and “Advisory Committees” to facilitate consultative process. The Act also requires the Regulatory Commissions to ensure transparency in exercise of their powers and in discharge of their functions. This in no way means that the Regulatory Commissions should follow formal judicial approach. In fact, quick disposal of matters would require an approach involving consultations with stakeholders.

6.2 Under the Act, the Regulatory Commissions are required to perform wide-ranging responsibilities. The appropriate Governments need to take steps to attract regulatory personnel with required background. The Govt. of India would promote the institutional capability to provide training to raise regulatory capacity in terms of the required expertise and skill sets. The appropriate Governments should provide financial autonomy to the Regulatory Commissions. The Act provides that the appropriate Government shall constitute a Fund under section 99 or section 103 of the Act, as the case may be, to be called as Regulatory Commission Fund. The State Governments are advised to establish this Fund expeditiously.

AJAY SHANKAR, Addl. Secy